

Technische Notiz und Benutzerhandbuch



Industrielle Sicherheits Funkfernsteuerungen mit Tasten

- INHALT -

	Allgemeine Benutzungsvorschriften	s. 110
1	Vorstellung der Funkfernsteuerung Serie UD	s. 111
2	Installation	s. 113
2.1	Zusammensetzung der Serie UD und Beschreibung der Elemente	s. 113
2.2	Auspacken der Elemente	s. 114
2.3	Identifizierung der Elemente (gemäß Artikelnummern)	s. 115
2.3.1	Sender UDE	s. 115
2.3.2	Empfänger UDR	s. 116
2.3.3	Infrarot-Module UDF (für die Option «Starten bei Infrarot-Freigabe»)	s. 116
2.3.4	Zubehör	s. 117
2.3.5	Standardpäckchen	s. 118
2.4	Konfigurierung bei Lieferung	s. 119
2.5	Installationsempfehlungen	s. 120
2.5.1	Einrichtung der Elemente	s. 120
2.5.2	Kennzeichnung der gesteuerten Ausrüstung	s. 122
2.5.3	Verkabelung	s. 122
2.5.4	Entstörung	s. 125
2.5.5	Schutz der elektrischen Stromversorgung	s. 125
2.5.6	Mindest- und Höchststrom der Relaisausgänge	s. 125
2.5.7	Notsteuerung	s. 125
2.5.8	Wahl der verwendeten Funkfrequenz	s. 125
2.6	Etikettierung der Funktionstasten des Senders UDE	s. 126
3	Inbetriebnahme und Betrieb	s. 129
3.1	Vorsichtsmaßnahmen bei Inbetriebnahme	s. 129
3.2	Regelmäßige Kontrollen und Kontrollen nach Wartungsvorgängen	s. 129
3.3	Erste Inbetriebnahme der Funkfernsteuerung	s. 130
3.4	Synoptik der Startfunktion	s. 131
3.5	Konfigurierung und Parametrierung des UD-Systems	s. 132
3.5.1	Vorgehensweise: "Verriegelung - Entriegelung" des elektronischen Schlüssels (Zugriff auf die Programmierung des UDE-Senders)	s. 133
3.5.2	Vorgehensweise: Programmierung der Funkfrequenz	s. 134
3.5.3	Vorgehensweise für die Programmierung: Dauer der Zeitspanne der "TOTMANN"-Funktion	s. 135
3.5.4	Vorgehensweise: "Übertragung des Identitätscodes des elektronischen Schlüssels in den UDE-Sender"	s. 136
3.6	Konfigurierung des UDR-Empfängers	s. 137
4	Verwendung	s. 139
4.1	Erinnerung der Nutzungsregeln	s. 139
4.2	Inbetriebnahme der Funkfernsteuerung	s. 140
4.3	Funktion der Kontrolllampen der Elemente	s. 141
4.3.1	Kontrolllampen des UDE-Senders	s. 141
4.3.2	Kontrolllampen des UDR-Empfängers	s. 142
4.3.3	Kontrolllampe des Infrarot-Moduls UDF	s. 143

5	Technische Daten	s. 145
5.1	Art der Funktionstasten des UDE-Senders	s. 145
5.2	Zwischenverriegelung der Funktionstasten	s. 146
5.3	Übereinstimmung von "Funktionstasten UDE - Relais UDR"	s. 146
5.4	Technische Daten für Sender UDE	s. 147
5.4.1	Identitätscode	s. 147
5.4.2	Elektronischer Schlüssel	s. 148
5.4.3	"Totmann"-Funktion	s. 149
5.5	Technische Daten für Empfänger UDR	s. 150
5.5.1	Relaisanschluß	s. 151
5.5.2	Merkmale und Funktion der Relais	s. 151
5.5.3	Schutz der Empfängerkarte und der Relais	s. 153
5.6	Technische Daten für Herausnehmbarer Akkupack UDB2	s. 154
5.6.1	Vorsichtsmaßnahmen bei der Lagerung des Akkupacks	s. 154
5.6.2	Vorsichtsmaßnahmen bei dem Einsetzen des Akkupacks in das Sendergehäuse ..	s. 154
5.6.3	Visualisierung des Ladezustands des Akkupacks	s. 155
6	Pflege	s. 156
7	Sonderfunktionen (OPTIONS)	s. 157
8	Garantie	s. 157

Anhang :

A	Detaillierte Innenansicht des Empfängers UDR	s. 160
B	Vorderseite des Senders UDE	s. 162
C	Dimensionen der Elemente	s. 163
D	Beispiel Schaltplan	s. 167
E	Liste der verfügbaren Frequenzen	s. 168
F	CE Konformitätserklärung	s. 169
G	FCC Konformitätserklärung	s. 170

	Formular für Verbesserungsvorschläge für dieses Handbuch	s. 173
--	---	---------------

Allgemeine Benutzungsvorschriften

Eine Funkfernsteuerung wird von den Europäischen Maschinenrichtlinien als Steuerorgan und wegen seines Abschaltvermögens als Sicherheitsbestandteil eingestuft. Die sich daraus ergebenden Regeln müssen beim Betrieb beachtet werden.

- **Zur Gewährleistung der Sicherheit beim Einsatz dieser Funkfernsteuerung**, müssen die in diesem Handbuch gelieferten Anweisungen **unbedingt** beachtet werden.
- **Der Benutzer muss** eine entsprechende Schulung absolviert haben und eine Zulassung für die Bedienung per Funkfernsteuerung besitzen.
- **Der Benutzer muss** ständig darauf achten, den Überblick über das von ihm gesteuerte Manöver beizubehalten. Wenn das direkte Sichtfeld nicht ausreicht, müssen die gesteuerten Ausrüstungen mit zusätzlichen Vorrichtungen zur Verbesserung der Sichtbarkeit ausgestattet werden.
Bei gleichzeitigen Bewegungen von mehreren Ausrüstungen müssen diese Ausrüstungen mit Vorrichtungen ausgestattet werden, die den Folgen von eventuellen Zusammenstößen vorbeugen.
- **Zur Vermeidung von Stromstossgefahren** darf das Empfängergehäuse nicht geöffnet werden, wenn es unter Spannung steht.
- **Den Sender nicht an einem beliebigen Platz zurücklassen**, auch wenn dieser mit einer automatischen Trennvorrichtung der Art «Totmann» ausgestattet ist.
- **Den Sender der Funkfernsteuerung nicht auf den Boden legen.** Sollte dies dennoch unbedingt erforderlich sein, muss die Fernsteuerung abgeschaltet werden (Not-Stopp-Schlagschalter).
- **Wenn mehrere Funkfernsteuerungen am gleichen Ort eingesetzt werden**, muß auf unterschiedlichen Funkfrequenzen gesendet werden, die mindestens 2 Kanäle auseinander liegen (zum Beispiel Kanäle 05, 07, 09,...). Je weiter die gewählten Kanäle auseinander liegen, umso geringer ist das Risiko einer gegenseitigen Störung.
- **Aus Sicherheitsgründen während Perioden, in denen die Geräte nicht benutzt werden**, den elektronischen Schlüssel abziehen, und an einem sicheren und dafür vorgesehenen Ort aufbewahren.
- **Nicht vergessen, die Batterie aufzuladen**, wenn diese entladen ist.
- **Bei auftretenden Anomalien**, das Gerät sofort durch Betätigung der Aus-Taste des Senders ausschalten und den elektronischen Schlüssel abziehen.
- **Die Ausrüstung pflegen**, und je nach Betriebsintensität regelmäßig überprüfen. Die im Kapitel «Pflege» beschriebenen Reinigungsvorschriften unbedingt befolgen.

1- Vorstellung der Funkfernsteuerung Serie UD

Wir danken Ihnen für de Kauf des industriellen Tasten-Funksteuersystems UD.

Die Fernsteuerung **UD** ist auf Anwendungen zur Steuerung von Ausrüstungen, Fahrzeugen und Fördergeräten ausgelegt, die zuvor per Kabelsteuerung oder Schaltpult gesteuert wurden. Das Einsetzen einer Funkfernsteuerung ermöglicht es dem Bediener, seine Arbeit von einem Platz aus zu überwachen, der nur durch Sicherheitsvorschriften eingeschränkt wird (z.B. sich nicht unter der Last aufhalten).
Die Funkfernsteuerung hebt die herkömmlichen Sicherheitskreise (Beispiel: Notaus) nicht auf, sondern ergänzt sie.

Durch die Modularität der Funkfernsteuerungen der Serie **UD** bietet Jay Electronique maßgeschneiderte Lösungen für die verschiedensten funktionalen Anforderungen der industriellen Anwendungen. Weiterhin integriert das Angebot von JAY Electronique zahlreiche Möglichkeiten:

- Anzahl der Funktionstasten
- Art der Funktionstasten
- Lage der Funktionstasten
- Anzahl der Relaisausgänge
- Programmierung Relais/Tastenzuweisung

Darüber hinaus wurde der einfachen Handhabbarkeit durch den Bediener besondere Aufmerksamkeit gewidmet:

- Ergonomischer Sender für Steuern mit einer Hand
- Zugang zu den Tasten
- Berührungsempfindlichkeit der Tasten
- Markierung der gesteuerten Funktionen
- Leichte und kompakte Sender
- Senderautonomie und rasches Aufladen der herausnehmbaren Batterie
- Anpassung auf jede funkelektrische Konfiguration der Umgebung durch Frequenzwechsel durch geschultes Personal
- Mechanischer Schutz der Funktionstasten zum Vermeiden von unbeabsichtigten Manövern
- Trageclip des Senders in Ruhestellung für den Gürtel oder abnehmbarer Gurt (zusätzliche Optionen)

Um die Anwendungssicherheit dieser Ausrüstung noch zu erhöhen, werden ebenfalls folgende technologische Lösungen und innovierende Optionen vorgeschlagen:

- Sicherheitsabschaltung der Fernsteuerung Kategorie 3 nach EN954-1 und Hamming-Abstand größer oder gleich 4 für jede der gesendeten Meldungen.
- Zugangsbeschränkung auf befugtes Bedienpersonal durch einen elektronischen Schlüssel
- Speicherung der Benutzung der Funkfernsteuerung durch Speicherung der Arbeitsschrittzahl und der Dauer jeder Bewegung (Option)
- Startfreigabe durch Infrarot (Option), um die Inbetriebnahme auf eine bestimmte Zone zu beschränken und die Identität zu bestätigen des Arbeitsteams

Und nicht zuletzt: bedienerfreundliche Wartung:

- Individualisierung komplett im elektronischen Schlüssel gespeichert
- Parametrierungssoftware (Option)
- Kontrollleuchten zur Diagnose

Diese Funkfernsteuerungen entsprechen den Sicherheitsanforderungen der zur Zeit gültigen und sich in Erarbeitung befindlichen Normen und sind mit folgenden Europäischen Richtlinien konform :

- Maschinen : TÜV Zertifikat
- Richtfunkausrüstungen und Telekommunikationsterminals (Niederspannung, Elektromagnetische Verträglichkeit, Funkspektrum) : Zertifikat ART
- USA FCC-Zertifizierung (American regulation FCC part 15)



Für Probleme in Bezug auf Betrieb oder Installierung des Funkfernsteuerungssystems UD wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst :

Tel : +33.(0)4.76.41.44.00

Fax: +33.(0)4.76.41.44.44

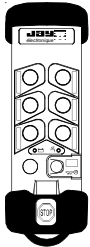
e-mail : support.technique.client@jay-electronique.fr

2- Installation

2.1-Zusammensetzung der Serie **UD** und Beschreibung der Elemente

Bestandteile der Serie **UD** :

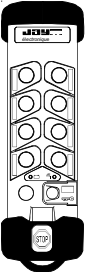
- Ein Sender «**UDE**» mit Funkverbindung in drei Gehäuseausführungen :



6+2 Tasten

(6 Funktionstasten; Taste "Ein/Hupe" + Not-Aus-Taste)

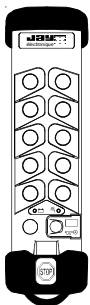
oder



8+2 Tasten

(8 Funktionstasten; Taste "Ein/Hupe" + Not-Aus-Taste)

oder



10+2 Tasten

(10 Funktionstasten; Taste "Ein/Hupe" + Not-Aus-Taste)

- Ein Empfänger «**UDR**», der die vom Sender geschickten Informationen entschlüsselt und die Bewegungen der Ausrüstung steuert.
- Ein abnehmbarer Akkupack «**UDB2**» (Senderbatterie).
- Ein Ladegerät «**UBCU**» für den abnehmbaren Akkupack.
- Verschiedenes Zubehör (Schulterriemen Sender, Etikettenbögen, Kabelzubehör, etc.)

Bei Auswahl der Option Start durch Infrarot-Bestätigung außerdem :

- 1 bis 3 Infrarot-Module «**UDF**» ", die es ermöglichen, eine Start-Zone der Ausrüstung einzugrenzen.

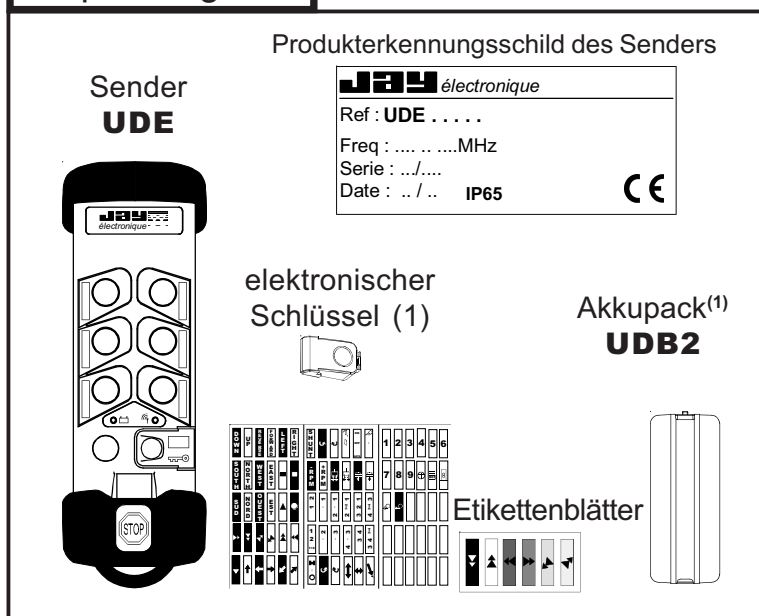
2.2- Auspacken der Elemente

WICHTIG

Nach dem Auspacken der Produkte :

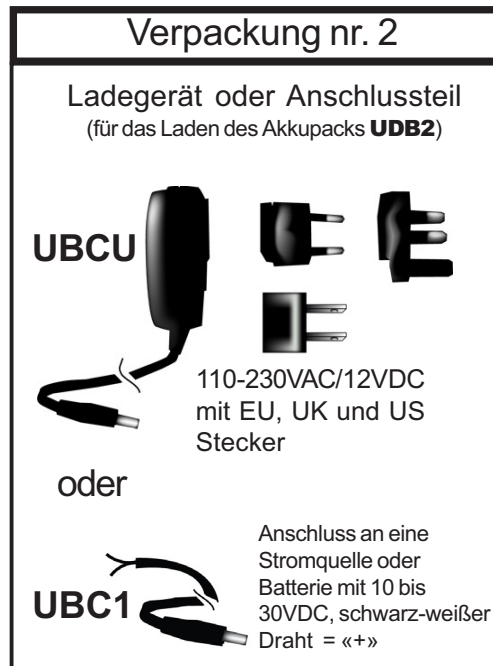
- Notieren Sie die Nummer des elektronischen Schlüssels auf dem Deckblatt dieser Bedienungsanleitung.
Diese Nummer ermöglicht es Ihnen, einen identischen Schlüssel mit sämtlichen Parametern Ihrer Fernsteuerung bei uns zu bestellen.
- Laden Sie den Akkupack vor der ersten Verwendung ungefähr 14 Stunden lang.

Verpackung nr. 1

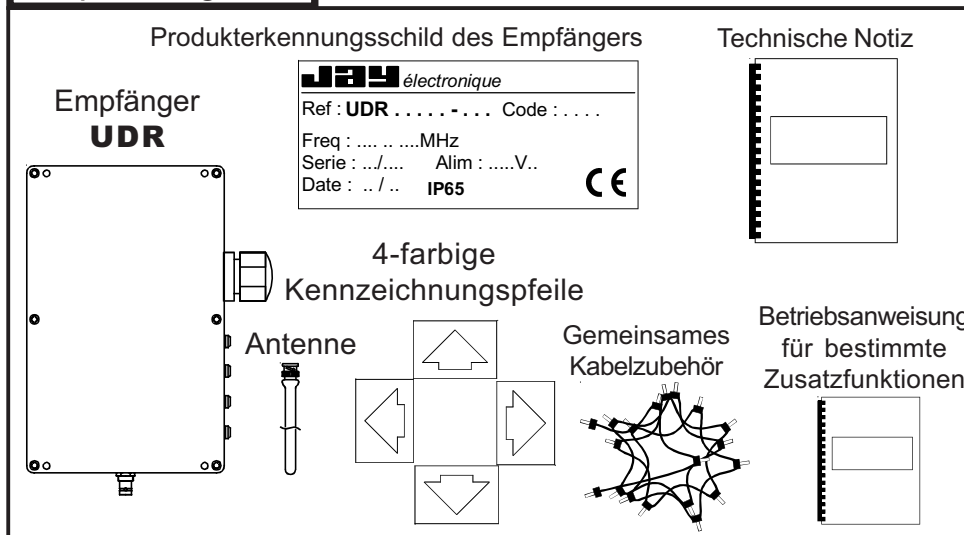


(1) = Bei Lieferung auf den Sender montiert

Verpackung nr. 2



Verpackung nr. 3

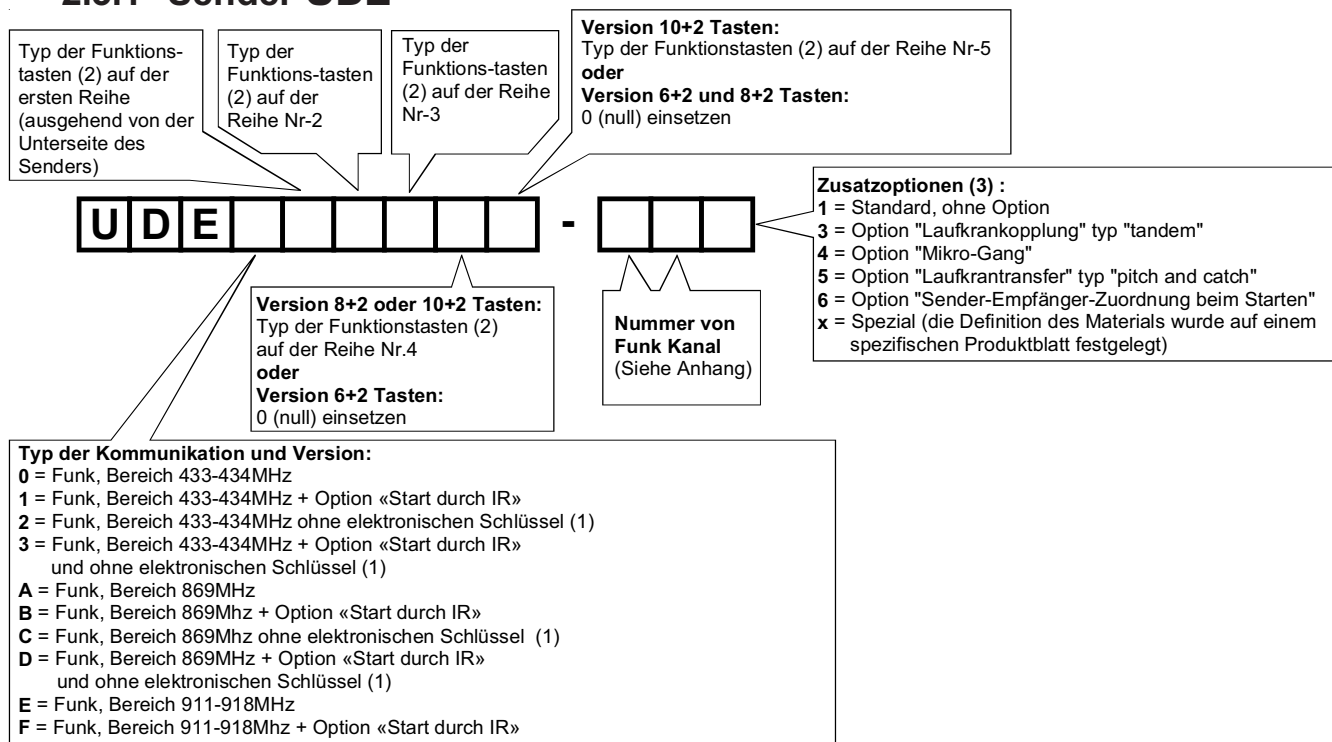


Verpackung nr. 4



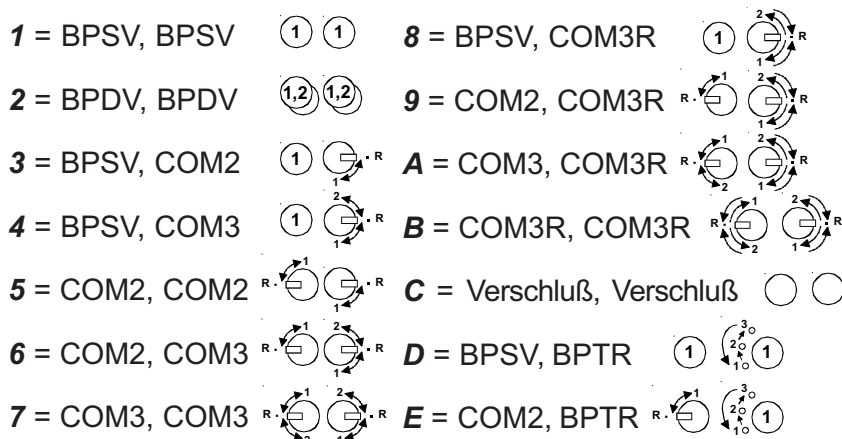
2.3- Identifizierung der Elemente (gemäß Artikelnummern)

2.3.1- Sender UDE



(1) = Nur für Einsatzsender

(2)= Typ der Funktionstasten nach Reihen :



☞ Siehe §5 „Technische Daten“ für eine Beschreibung der Tasten-Typen

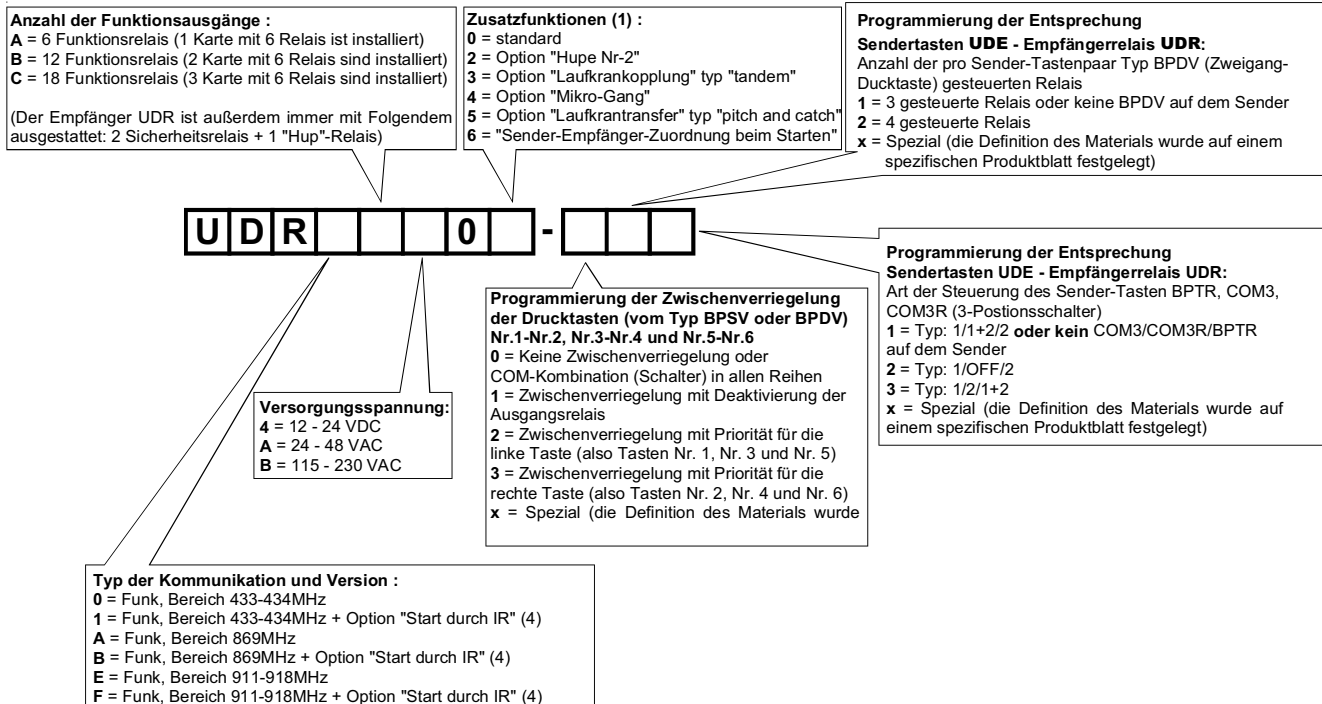
☞ Siehe §3.5 bezüglich Programmierungsbeschränkungen durch die Verwendung von Schaltern in den Reihen 1 und 2.

(3) = Eine zusätzliche Installations- und Bedienungsanleitung wird mit bestimmten Zusatzoptionen geliefert

Beispiel : UDE013600-011

- **Sender radio UDE**, Bereich 433-434MHz, 6+2 Tasten, ohne Option «Start durch IR», mit einem elektronischen Schlüssel, Konfiguration der Tasten: 1. Reihe BPSV - BPSV, 2. Reihe: BPSV - COM2, 3. Reihe COM2 - COM3, die Nummer des vorprogrammierten Funkkanals ist 01 (433,1 MHz) + UWE202 + UWE207

2.3.2- Empfänger UDR



(1) = Eine zusätzliche Installations- und Bedienungsanleitung wird mit bestimmten Zusatzoptionen geliefert

(2) = Dies umfasst nur die entsprechende Programmierung des Empfängers.
 Die IR-Module vom Typ UDF müssen getrennt bestellt werden.

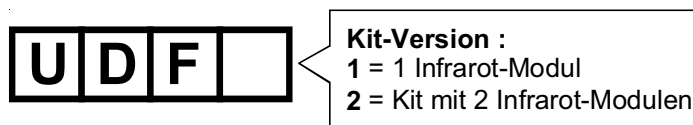
Beispiel : **UDR0BB00-112**

- **Empfänger UDR** (Funk, Bereich 433-434MHz), ohne Option «Start durch IR», 3+12 Relais, Stromspannung 115-230VAC, ohne Zusatzfunktionen, ohne programmierte Zwischenverriegelung, ohne 2-Gang Drucktaste auf dem Sender, die COM3/COM3R/BPTR des Senders sind vom Typ: 1/OFF/2.

2.3.3- Infrarot-Module UDF (für die Option «Starten bei Infrarot-Freigabe»)

Die Anzahl der steuerbaren Module ist abhängig von der Startzone der zu steuernden Ausrüstung, bis zu 3 **UDF**-Module können an einem **UDR**-Empfänger angeschlossen werden.

Jedes **UDF**-Modul wird mit 1 Stopfbuchse M16 aus Plastik, einem 10 m langen Anschlusskabel für den Empfänger und einem Winkel für die Befestigung geliefert.



2.3.4- Zubehör

Für Sender **UDE**

Referenz	Bezeichnung
UBCU	Ladegerät für Akkupack, 110-230VAC/12VDC mit EU, UK und US Stecker
UBC1	Anschluss für Akkupack für Anschluss an der Batterie oder einer Stromquelle mit 10 bis max. 30VDC
UDB2 (1)	Abnehmbares Sender-Akkupack
UDC1	Wandhalter für Befestigung des Senders in Ruhestellung und des Akkupacks beim Laden
UDWE22 X (1)	Programmierter elektronischer Schlüssel (Bitte geben Sie die Nummer des elek.Schlüssels)
UDP1	Sendertragegurt am Gürtel
UWE102	Abnehmbarer Schulterriemen
UWE301	Schutzhülle für Sendergehäuse Ausführung 6+2 Tasten
UWE302	Schutzhülle für Sendergehäuse Ausführung 8+2 Tasten
UWE303	Schutzhülle für Sendergehäuse Ausführung 10+2 Tastens
UWE202 (2)	Set mit 6 farbigen Etiketten "Bewegungen" für 2-Gang-Drucktasten (2 Vertiefungen)
UWE205	Set mit 48 unbeschrifteten (weißen) Etiketten + 48 durchsichtigen Schutzetiketten für persönliche Kennzeichnung
UWE207 (2)	Blatt mit 90 schwarz/weissen Etiketten "Bewegungen, Sonderfunktionen und persönliche Beschriftung" für Stellschalter und Drunktasten

Für Empfänger **UDR**

Referenz	Bezeichnung
VUB084 (3)	Gerade 1/4-Welle Antenne BNC für Bereich 433-434MHz
VUB086 (3)	Gerade 1/2-Welle Antenne BNC für Bereich 869MHz
VUB984 (3)	Gerade 1/2-Welle Antenne BNC für Bereich 911-918MHz
VUB170	0,5 m Verlängerung für Antenne BNC
VUB105	2 m Verlängerung für Antenne BNC + Befestigung
VUB125	5 m Verlängerung für Antenne BNC + Befestigung
VUB131	10 m Verlängerung für Antenne BNC + Befestigung
UWE001	Selbstklebende, farbige Richtungspfeile für Laufkräne in 2 Orientierungen
UWE002 (1)	Selbstklebende, farbige Richtungspfeile für Laufkräne in 4 Orientierungen
UDWR38	Empfängerbefestigungssatz mit Magnetstiften
UDWR12 (1)	Kabelzubehör für die Sammelanschlüsse
UDWR13	24-poliger Steckverbindung + 2m-Kabel
UDWR14	16-poliger Steckverbindung + 2m-Kabel
UDWR23	Verkabelung UDWR13 im Empfänger UDR
UDWR24	Verkabelung UDWR14 im Empfänger UDR
UDWR32	Serielle Verbindungskarte (Kit UDWR36 "Software und Kabel" muss separat bestellt werden)
UDWR36	Software "DialogUD" (CD-ROM + Kabel PC<>UDR) (Kit "UDWR32" muss separat bestellt werden)

Für Infrarot-Module **UDF (für die Option «Starten bei Infrarot-Freigabe»)**

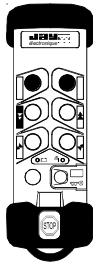
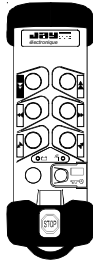
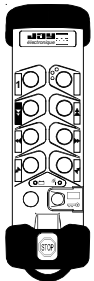
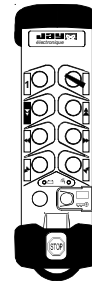
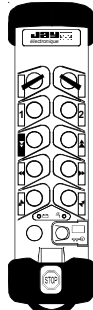
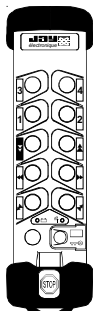
Referenz	Bezeichnung
UDWR10	10m Kabelverlängerung von 10 m für UDF IR-Modul

(1)= 1 Zubehör mit dem Gerät geliefert

(2)= Etikettenbögen, immer im Lieferumfang des UDE enthalten

(3)= 1 Antenne mit dem Produkt nach dem ausgewählten Frequenzband geliefert

2.3.5- Standardpöcke (Bereich 433-434MHz Kanal 01 bei Lieferung)

Anwendung	Sendervorderseite	Senderkonfiguration	Empfängerkonfiguration	Referenz des Packs
Einschienenbahnen Ausleger		4 Funktionstasten mit 2 Gängen + 1 Drucktaste "Ein / Hupe" + 1 Notastaste	3 + 6 Relais	UD00A①②00 + Zusatz: ③④⑤
Laufkräne Portalkräne		6 Funktionstasten mit 2 Gängen + 1 Drucktaste "Ein / Hupe" + 1 Notastaste	3 + 12 Relais	UD11B①②00 + Zusatz: ③④⑤
Laufkräne Portalkräne	  Version mit elektronischer Schalter Version mit Drehschalter	6 Funktionstasten mit 2 Gängen + 1 Funktionstaste mit 1 Gäng + 1 Drehschalter oder Elektronischer Schalter mit 3 festen Stellungen + 1 Drucktaste "Ein / Hupe" + 1 Notastaste	3 + 12 Relais	Mit Elektronischer Schalter: UD21B①②00 + Zusatz: ③④⑤
				Mit Drehschalter: UD22B①②00 + Zusatz: ③④⑤
Laufkräne Portalkräne		6 Funktionstasten mit 2 Gängen + 2 Funktionstaste mit 1 Gäng + 1 Drehschalter mit 2 festen Stellungen + 1 Drehschalter mit 3 festen Stellungen + 1 Drucktaste "Ein / Hupe" + 1 Notastaste	3 + 18 Relais	UD33C①②00 + Zusatz: ③④⑤
Laufkräne Portalkräne		10 Funktionstasten mit 2 Gängen + 1 Drucktaste "Ein / Hupe" + 1 Notastaste	3 + 18 Relais	UD31C①②00 + Zusatz: ③④⑤

Ein Pack enthält :

- 1 Sender mit 1 Akkupack **UDB2**
+ 1 elektronischer Schlüssel + 2 Etiketten blätter (**UWE202** + **UWE207**)
- 1 zusätzliches Akkupack **UDB2**
- 1 Empfänger mit 1 Antenne **VUB084** + 1 gemeinsames Kabelzubehör **UDWR12**
- 1 Ladegerät **UBCU** (Laden des Akkupacks)
- 1 Installationsnotiz und Gebrauchsanweisung
- 0, 1 oder 2 **UDF** IR-Module (je nach Version)

①

Versorgungsspannung des Empfängers :

4 : 12 - 24 VDC
A : 24 - 48 VAC
B : 115 - 230 VAC

② Option Startfreigabe durch Infrarot:

0 : nein
1 : ja, mit 2 IR-Module UDF
E : ja, mit 1 IR-Modul UDF

④ Programmierung der Drucktasten mit doppelter Betätigung (BPDV):

Siehe §2.3.2 (Zusatz Empfänger)

③ Programmierung der Zwischenverriegelung der Sendertasten:

Siehe §2.3.2 (Zusatz Empfänger)

⑤ Programmierung der 3-Positionsschalter oder elektronischen 3-Positionsschalter (COM3/BPTR):

Siehe §2.3.2 (Zusatz Empfänger)

2.4- Konfigurierung bei Lieferung

- **Nummer de Funkkanals :**

- Entspricht dem bei Bestellung definierten Material (Art.-Nr. Sender)

- **Dauer der Zeitspanne der "Totmann"-Funktion (automatisches Ausschalten des Senders nach längerem Stillstand) :**

- Auf **4 Min.** programmiert

- **Konfigurierung Tasten / Relais und Zwischenverriegelung der Tasten :**

- Entspricht dem bei Bestellung definierten Material, Standard oder Spezial (Personalisierungsanforderung).

- **Verriegelung des elektronischen Schlüssels des Senders UDE :**
(Zugriff auf die Programmierung des Senders)

- Der Sender wird mit einem "freigegebenen" elektronischen Schlüssel geliefert, die Parameter:
 - Funkfrequenz,
 - Dauer der Zeitspanne der "Totmann"-Funktionkönnen direkt von einem dafür geschulten und befugten Mitarbeiter programmiert werden (beziehen Sie sich für die Vorgehensweise auf das Kapitel "Konfigurierung des Senders").

2.5- Installationsempfehlungen

Die Erfahrung zeigt, dass die Betriebszuverlässigkeit im Wesentlichen von der Installationsqualität bei folgenden Punkten abhängt :

- Anbringung der Elemente,
- Kennzeichnung der gesteuerten Ausrüstung,
- Anschlussqualität des **UDR** Empfängers und der **UDF** Infrarotmodule (für die Option «Startfreigabe durch Infrarot»),
- Entstörung der elektrischen Anlage und Schutz der Stromversorgung,
- Beachtung von minimalem und maximalem Arbeitsstrom,
- Auswahl der Arbeitsfrequenz.

2.5.1- Einrichtung der Elemente



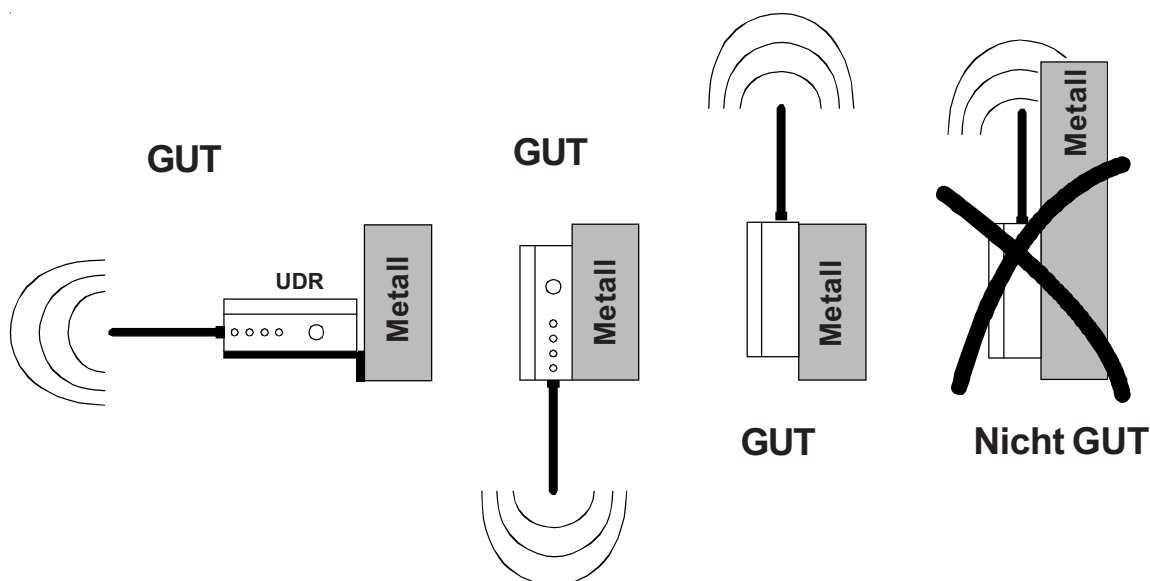
Die Abmessungen der Elemente sind Anhang **C** zu entnehmen.

Position des Empfängers

Der Empfänger **UDR** muss so nahe wie möglich am Schaltschrank der Steuerung angebracht sein und im Verhältnis zur Maschine in senkrechter Position liegen. Der Empfänger muss vor Stößen und Wittereinflüssen geschützt sein.

Die Antenne muss so weit wie möglich von den Kabeln der Klasse 3 und den Leistungselementen (Stromversorgung, Motor, Wandler...) entfernt sein und gleichzeitig innerhalb einer Zone bleiben, die für den Funkempfang und den Anschluss der Infrarot-Module **UDF** geeignet ist (falls die Option Starten bei Infrarot-Freigabe gewählt wurde):

- Die Antenne muss in hoher Position über dem Bediener des Senders **UDE** angebracht sein. Zwischen dem Bediener und der Antenne darf sich keine Metallmasse befinden, die eine Schirmwirkung ausüben könnte.
- Die Antenne ist auf die Arbeitszonen des Senders gerichtet (im Falle eines Läufers nach unten richten).
- Die korrekte Ausrichtung der Antenne wird in der Abbildung unten dargestellt :



Position der **UDF** -Infrarot-Module für die Option «**Starten bei Infrarot-Freigabe**»

Durch den Einsatz einer Infrarot-Freigabe beim Starten kann eine zusätzliche Sicherung bei der Inbetriebnahme der ferngesteuerten Ausrüstung hinzugefügt werden.

- Zum Starten der Ausrüstung muss der Bediener den Sender auf das oder die auf die zusteuernde Ausrüstung montierten **UDF** IR-Modul(e) richten (siehe Anbringung unten). Die Zuordnung Sender /Ausrüstung erfolgt so ohne Fehlermöglichkeit.
- Die Reichweite der IR-Startfreigabe beträgt 0 bis 25 m (siehe Abb. A).
- Es können 3 **UDF** IR Module an den **UDR** Empfänger angeschlossen werden.

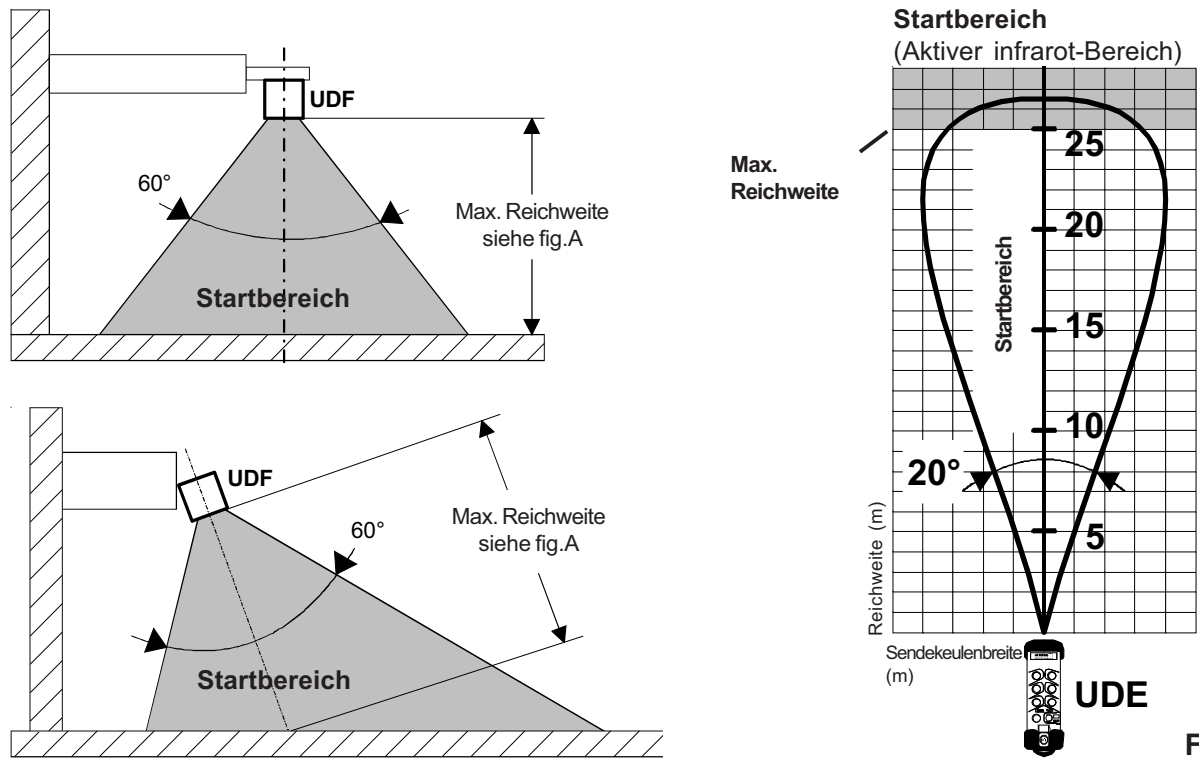
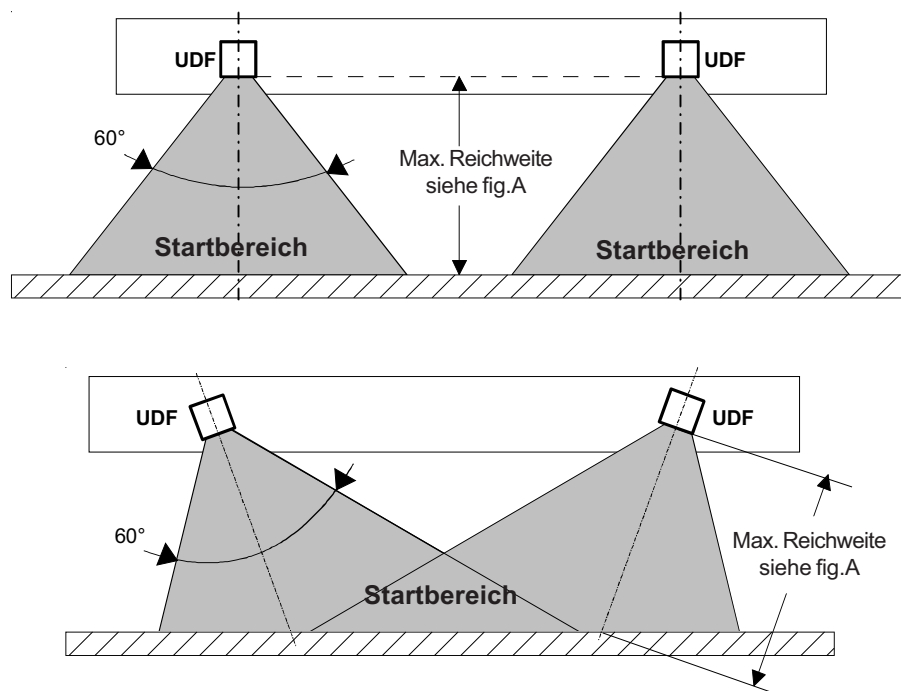


Fig. A



2.5.2- Kennzeichnung der gesteuerten Ausrüstung

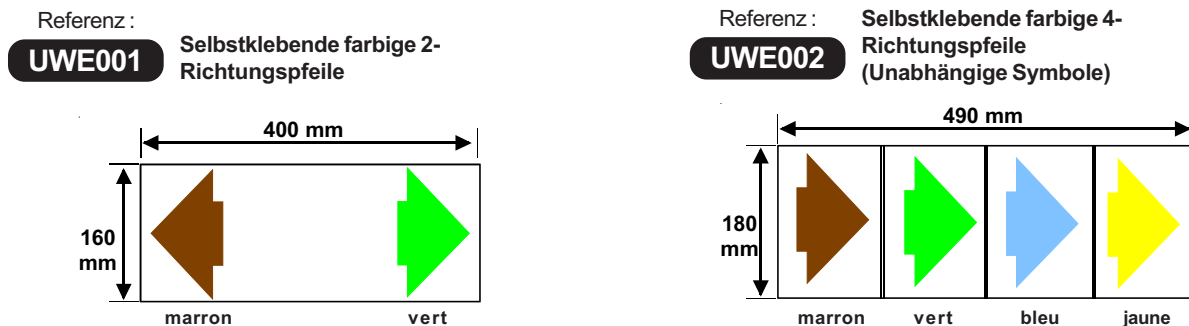
Wenn mehrere Hebevorrichtungen mit hängender Last mit Funkfernsteuerungen ausgerüstet sind und in unmittelbarer Nachbarschaft arbeiten (z.B. in einer Werkhalle), muß jeder Sender eine klare Kennzeichnung tragen, die dem Führer der Hebevorrichtung zweifelsfrei die Last angibt, die er steuert.

Zu diesem Zweck sind Hinweispfeile als Zubehör erhältlich.

Bringen Sie die Pfeile so an der zu steuernden Ausrüstung an, daß jede Pfeilfarbe der Farbe der zugeordneten Sendertaste entspricht.

Die Bewegungsrichtung der Steuerungsschalter sollte so weit wie möglich mit den Bewegungen der Hebevorrichtung bei hängender Last übereinstimmen. Die Symbole sollten so angebracht werden, daß ein klarer, zweifelsfreier Bezug zwischen der Stellung der Steuerschalter im Führerhaus und der Bewegungsrichtung besteht.

Diese Pfeile gibt es in folgenden Ausführungen :



2.5.3- Verkabelung

WARNUNG



Um jegliche Stromschlagrisiken zu vermeiden, das Empfängergehäuse nicht öffnen, solange es eingeschaltet ist.

Allgemeine Angaben :

Kabel unterschiedlicher Klassen nicht nebeneinander legen.

Einen Mindestabstand (20 cm) zwischen den unterschiedlichen Klassen einhalten :

- **Klasse 1** : Funk, Antennenkabel (Antennenverlängerung), Verbindung mit dem **UDF**-Infrarot Modul, wenn die Funkfernsteuerung mit der Option «Startfreigabe durch Infrarot» ausgestattet ist.
- **Klasse 2** : Stromnetz für Energieversorgung der einzelnen Gehäuse
- **Klasse 3** : Leistungssteuerung der Motoren, Regler, etc....

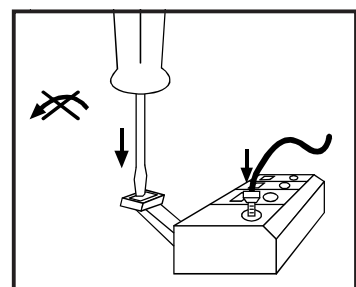
Idealerweise wird jede Kabelklasse in einem eigenen Kabeltrög verlegt. Wenn nur ein einziger Kabeltrög zur Verfügung steht, verlegt man die einzelnen Kabel so weit wie möglich von einander entfernt.

Verkabelung des Empfängers UDR

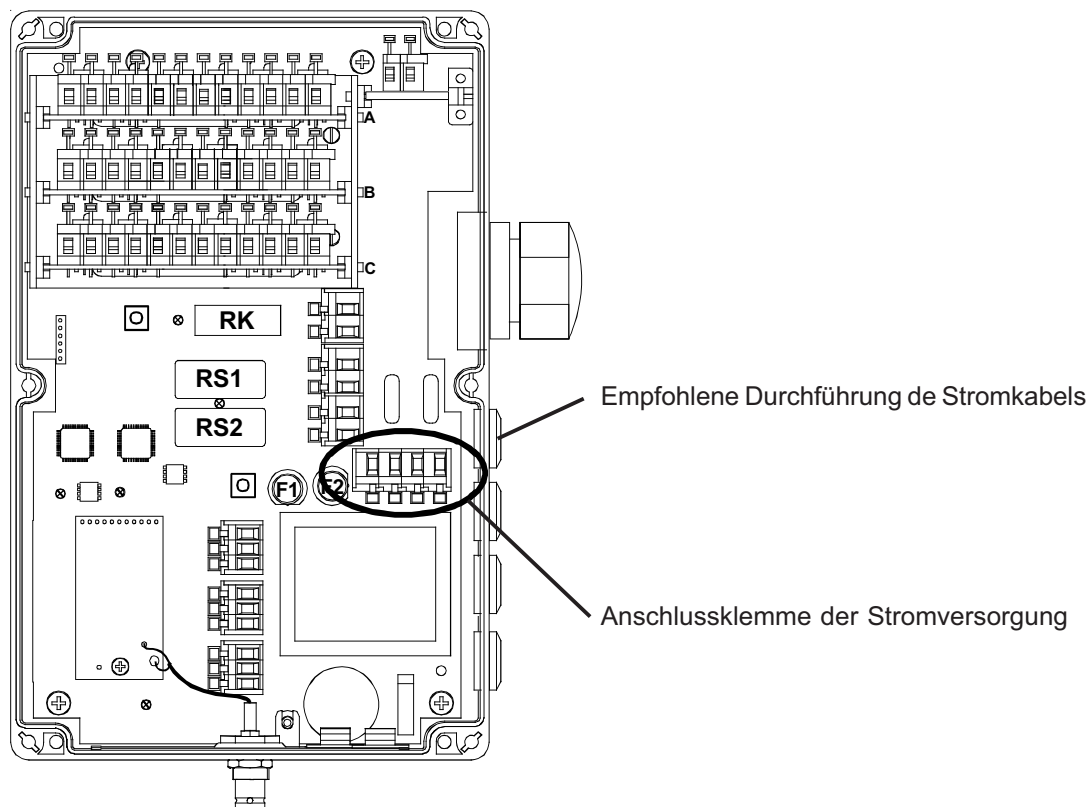
Wenn flexible mehradrige Drähte benutzt werden, wird empfohlen, gequetschte Kabelverbindungen zu benutzen, um falsche Kontakte und Kurzschlüsse zu vermeiden.

Zum Öffnen der Anschlussleisten :

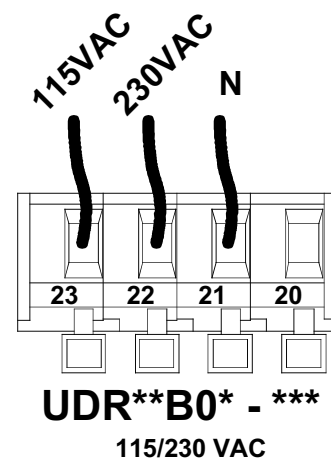
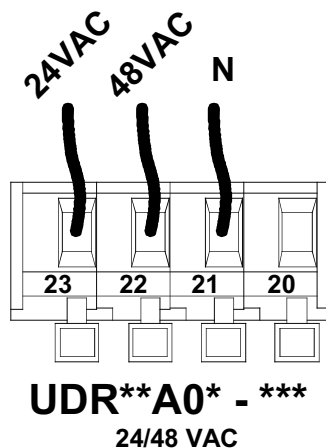
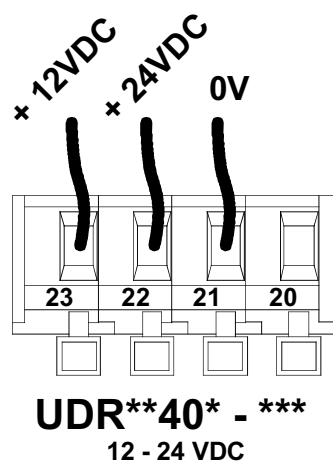
- leinen Schraubenzieher vertikal (mit flacher Klinge von 1,5 bis 3 mm Breite) Einsatz in den Schlitz am Hebel,
- Mäßigem Druck auf offene Klemme,
- das Kabel einführen,
- den Schraubenzieher herausziehen.



Achtung: Der elektrische Anschluß der Stromversorgung muß so erfolgen, daß bei Desaktivierung des Hauptschalters der Empfänger der Funkfernsteuerung **UD** ebenfalls deaktiviert ist.



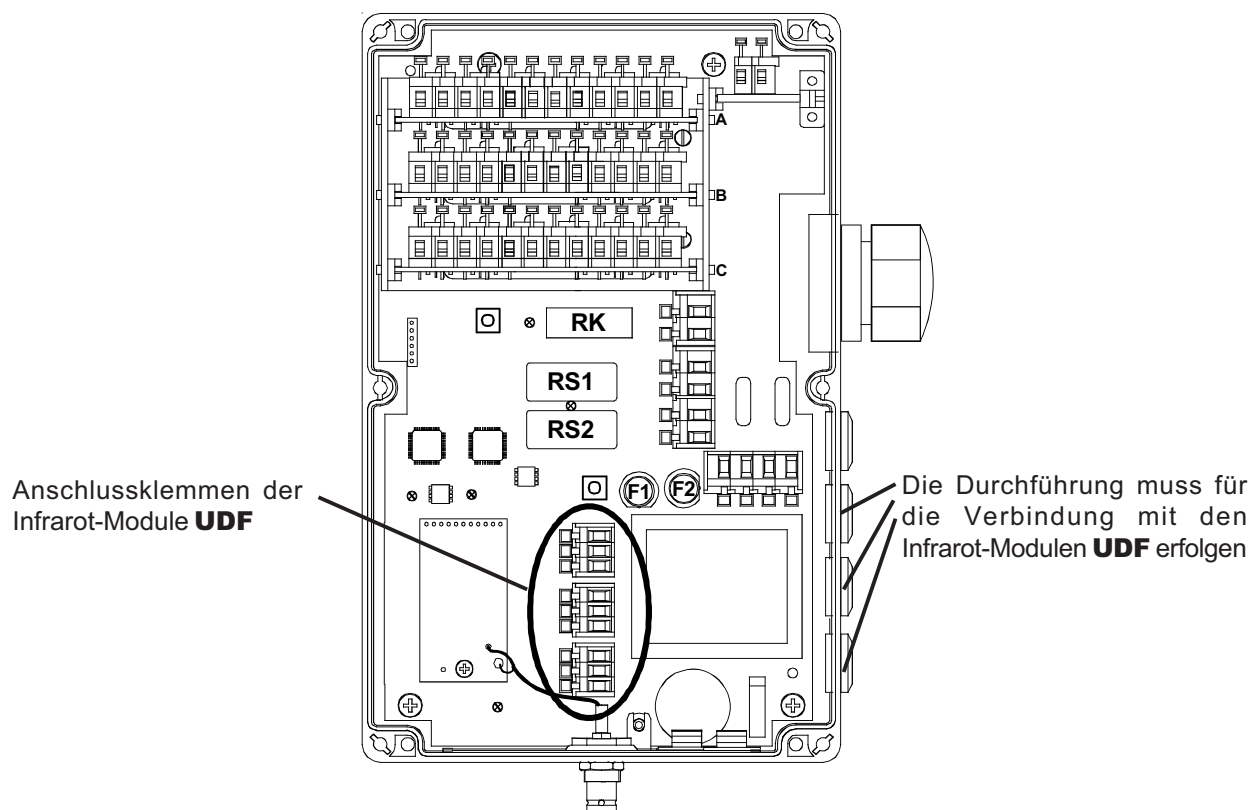
Art.-Nr. des **UDR**-
Empfängers :



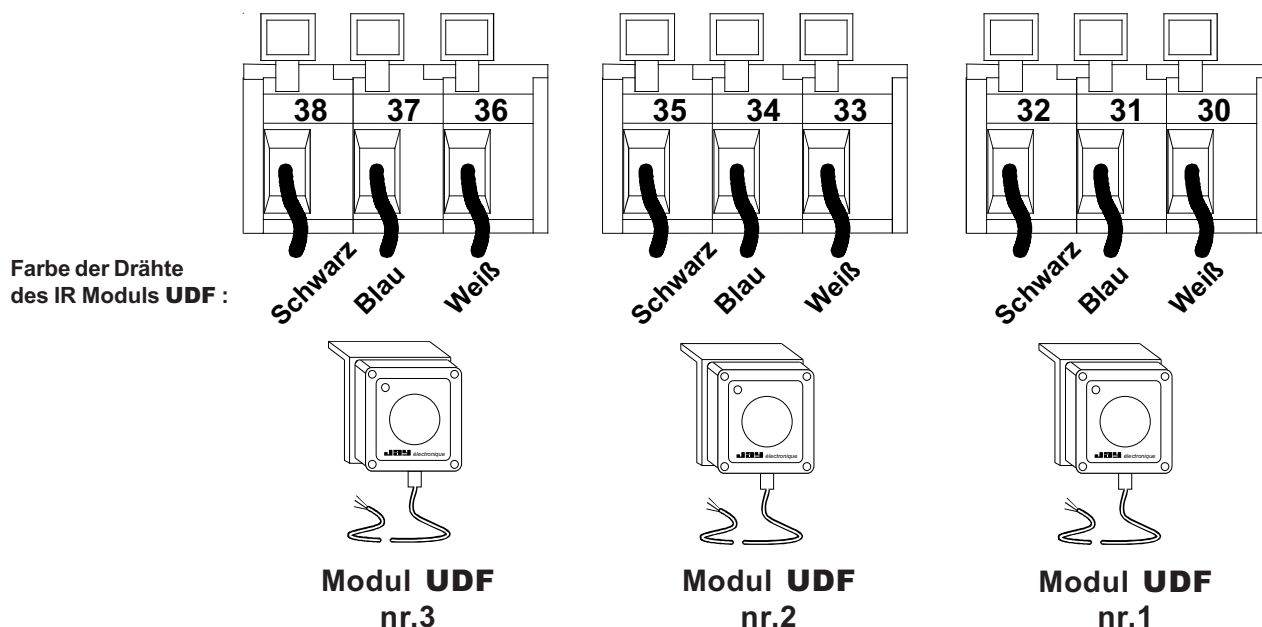
Für die Verkabelung und für die Entsprechung zwischen der Betätigung einer Funktionstaste oder eines Schalters und dem gesteuerten Relais siehe dem Empfänger bei der Lieferung beiliegende Entsprechungstabelle (Etikett auf dem Gehäusedeckel) und **Anhang A**.



Im **Anhang D** befindet sich ein Beispiel für ein Schaltbild



Jedes **UDF**-Modul wird mit einem Befestigungswinkel, einem 10 m langen geschirmten Kabel und einer Stopfbuchse M16 aus Plastik geliefert, die an Stelle des Stopfens einzusetzen ist.



WICHTIG



Zur Vermeidung jeglicher Störung muss der Abstand zwischen den Kabeln eingehalten werden, welche den **UDR**-Empfänger mit den **UDF**-Modulen der anderen Kabel (Leistung, Versorgung, etc.) verbinden

2.5.4- Entstörung

Bei induktiver Last der Relaisausgänge (Schützspulen, Elektroventile oder Elektrobremsen) **müssen unbedingt Vorrichtungen** zur Entstörung wie Kondensatoren, RC-Kreise, Dioden, etc. direkt an die Anschlüsse der gesteuerten Elemente angebracht und mit so kurzen Verbindungen wie möglich angeschlossen werden.

2.5.5- Schutz der elektrischen Stromversorgung

Schutz gegen Überstrom (EN60204-1 §7.2), der durch Überspannung entsteht.
Eine Sicherung oder eine andere Schutzvorrichtung muss im Versorgungskreislauf des Empfängers vorgesehen sein (siehe Beispiel des Verkabelungsplans, Markierung F• in **Anhang D**), die Stromstärke wird im Kapitel "Technische Daten/technische Eigenschaften/**UDR**-Empfänger" definiert.

2.5.6- Mindest- und Höchststrom der Relaisausgänge

Darauf achten, die im Kapitel «Technische Daten/Empfänger **UDR**» spezifi zierten Mindest- und Höchstangaben nicht zu überschreiten, und gegebenenfalls eine zusätzliche Last oder Zwischenrelais installieren (Nebenkontakte im Schaltschrank für die Leistungssteuerung zum Beispiel).

2.5.7- Notsteuerung

Es müssen Maßnahmen getroffen werden, damit bei Ausfall der Funkfernsteuerung ein anderes Steuerungssystem benutzt werden kann, um die Sicherheit des Bedieners und der hängenden Last zu gewährleisten.

2.5.8- Wahl der verwendeten Funkfrequenz

Die 64 Kanäle der Bandbreiten 433-434MHz / 911-918MHz oder die 12 Kanäle der Bandbreite 869 Mhz der **UD**-Fernbedienung bieten eine breite Auswahl an verfügbaren Frequenzen. Für eine gute Verwendungsqualität muss sichergestellt werden, dass der verwendete Funkkanal (ebenso wie der vorhergehende und der nachfolgende) im gesamten Bereich, in dem das Gerät gesteuert wird, frei ist.

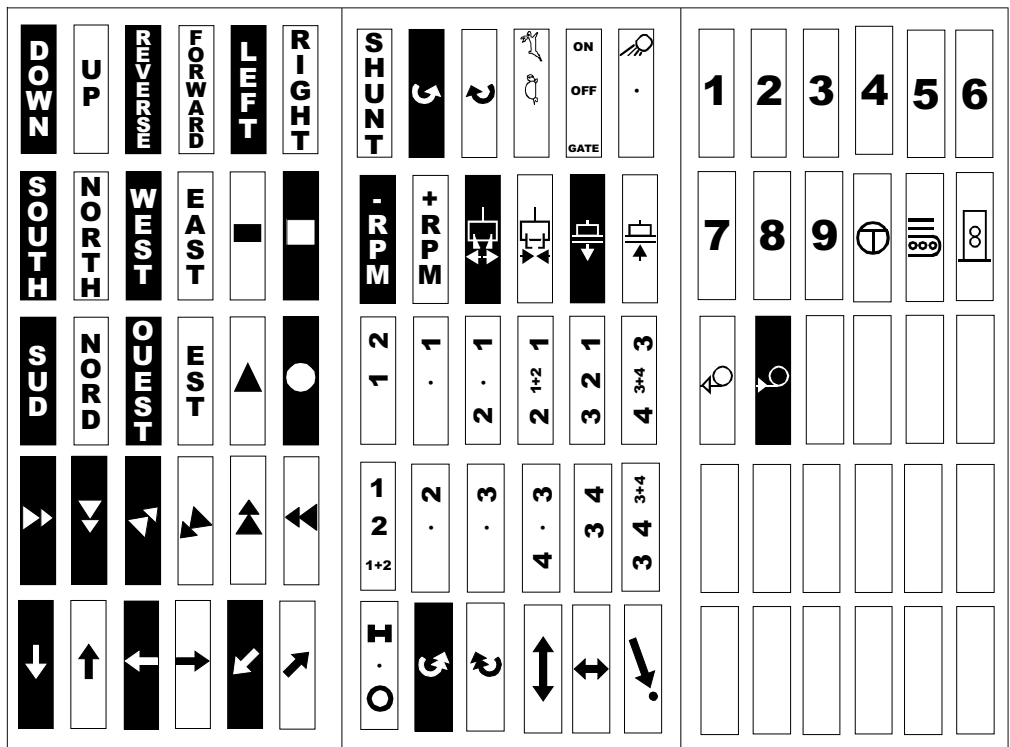
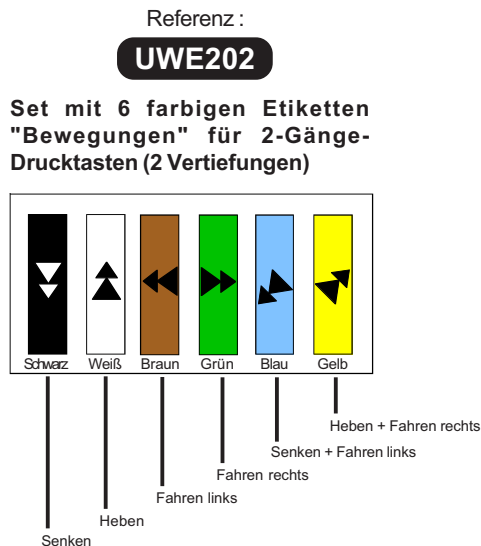
Werden am selben Standort mehrere Funkfernsteuerungen verwendet, sind unterschiedliche Funkfrequenzen mit einem Kanalabstand von mindestens **zwei Kanälen zu verwenden** (z. B. 5,7,9....je weiter die gewählten Kanäle auseinander liegen, umso geringer ist das Risiko einer gegenseitigen Störung). Gegebenenfalls muss ein Frequenzplan definiert werden, in dem die verschiedenen gesteuerten Geräte und die jeweiligen Arbeitsfrequenzen gekennzeichnet sind.

2.6- Etikettierung der Funktionstasten des Senders UDE

Die Kennzeichnung der einzelnen Funktionstasten erfolgt durch selbstklebende Etiketten, die in kleine dafür vorgesehene Vertiefungen neben den Funktionstasten auf das Sendergehäuse geklebt werden.

Die selbstklebenden Etiketten werden auf Bögen geliefert, aus denen der Benutzer die seiner Anwendung entsprechenden Etiketten auswählt.

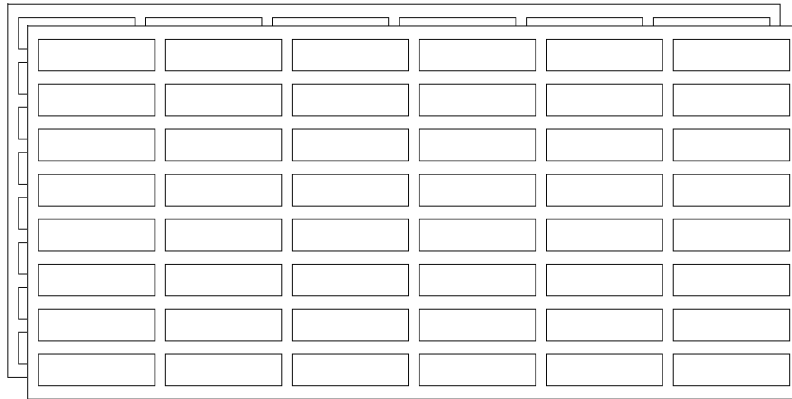
2 Label Platten sind durchgängig mit dem Sender UDE geliefert : **UWE202** und **UWE207**.



Referenz :

UWE205

Set mit 48 unbeschrifteten (weißen) Etiketten + 48 durchsichtigen
Schutzetiketten für persönliche Kennzeichnung



3- Inbetriebnahme und Betrieb

3.1- Vorsichtsmaßnahmen bei Inbetriebnahme

- **Vom Installateur zwingend vorzunehmen :**
 - sicherstellen, dass eine Markierung des elektronischen Schlüssels bezüglich des gesteuerten Empfängers besteht,
 - sicherstellen, dass der gewählte Funkkanal dem Frequenzplan des Standorts entspricht,
 - eine letzte Kontrolle der gewünschten Übereinstimmung Taste - Relais vornehmen.
- Bei der vorhergehenden Kontrolle muss der Installateur überprüfen, dass bei der Betätigung der grünen Taste "Ein/Hupe" des Senders beim Einschalten nur die Sicherheitsrelais und die durch Drehschalter einer Auswahl zugewiesenen Relais aktiviert sind.
- **Den vorrangigen Abschaltmodus überprüfen** (bei eingeschaltetem Sender und Empfänger und hergestellter Funkverbindung) :

Aktive Abschaltung : Durch Druck auf die Notataste des Senders springen die Sicherheitsrelais (RS1 und RS2) des Empfängers sofort um.

Passive Abschaltung : Nehmen Sie den elektronischen Schlüssel des eingeschalteten Senders ab. Die Sicherheitsrelais (RS1 und RS2) des Empfängers müssen nach höchstens 2 Sekunden umspringen.
- **Verzögerung der "Totmann" -Funktion :**

Überprüfen Sie die effektive Verzögerung der Totmann-Funktion (automatische Abschaltung des Senders):

Nach dem Einschalten der Funkfernsteuerung keinen Befehl ausführen und aufschreiben, nach welchem Zeitraum die Sicherheitsrelais des Empfängers umspringen und überprüfen, ob dieser Zeitraum dem Standardzeitraum (4 min) **oder** dem bei der Bestellung angegebenen Zeitraum (Spezialprogrammierung, siehe Sonderblatt) **oder** der durch einen geschulten und befugten Bediener durch Befolgen des unter § 3.5.3 beschriebenen Verfahrens erfolgten Änderung entspricht.
- **Grenzen der Funkreichweite und Startzone wenn die Funkfernsteuerung mit der Option «Startfreigabe durch Infrarot» ausgestattet ist :**

Die Funkreichweite zwischen Sender und Empfänger testen (indem Sie sich bis zu den Grenzen der Reichweite bewegen).

Die gute Abdeckung der Infrarotstrahlung des Senders in der gesamten Startzone der Ausrüstung überprüfen.
- **Sonderfunktion : Kennzeichnung einiger Funktionstasten**

Wenn Tastendeaktivierungen im elektronischen Schlüssel vorgesehen sind, überprüfen Sie, dass diese mit der Anwendung übereinstimmen, für die sie vorgesehen sind.

3.2- Regelmäßige Kontrollen und Kontrollen nach Wartungsvorgängen

Zusätzlich zu den bei der Inbetriebnahme durchgeführten Kontrollen muss folgendes überprüft werden :

- Die Beibehaltung der ergonomischen Eigenschaften des Sendergehäuses wie: Betätigung der Funktionstasten, freies Drehen der Schalter, ordnungsgemäßes Eindrücken der Notataste, etc...
- Die Antwortzeit der Befehle zwischen der Befehlabgabe und der entsprechenden Bewegung.

3.3- Erste Inbetriebnahme der Funkfernsteuerung

- 1- Den **UDR**-Empfänger einschalten.
- 2- Den (geladenen) Akkupack **UDB2** an die Rückseite des **UDE**-Senders anschließen.
- 3- Den elektronischen Schlüssel am Sender anbringen.
- 4- Den Identitätscode des elektronischen Schlüssels in den Sender kopieren. Befolgen Sie hierfür das unter § 3.5.4 beschriebene Verfahren.
- 5- Entriegeln Sie den Not-Stopp-Schlagschalter des Senders.
- 6- Drücken Sie auf die grüne Taste "Ein/Hupe", bis der Empfänger sich einschaltet (Sicherheitsrelais aktiviert).

Falls das UD-System mit der Option "Starten bei Infrarot-Freigabe" ausgerüstet ist : richten Sie den Sender auf das/die UDF Infrarot-Modul(e), die die Startzone eingrenzen und drücken Sie dabei gleichzeitig auf die grüne Taste "Ein/Hupe".

Zum Stoppen der Funkfernsteuerung : auf die Aus-Taste Sender **UDE** drücken.

Hinweis :

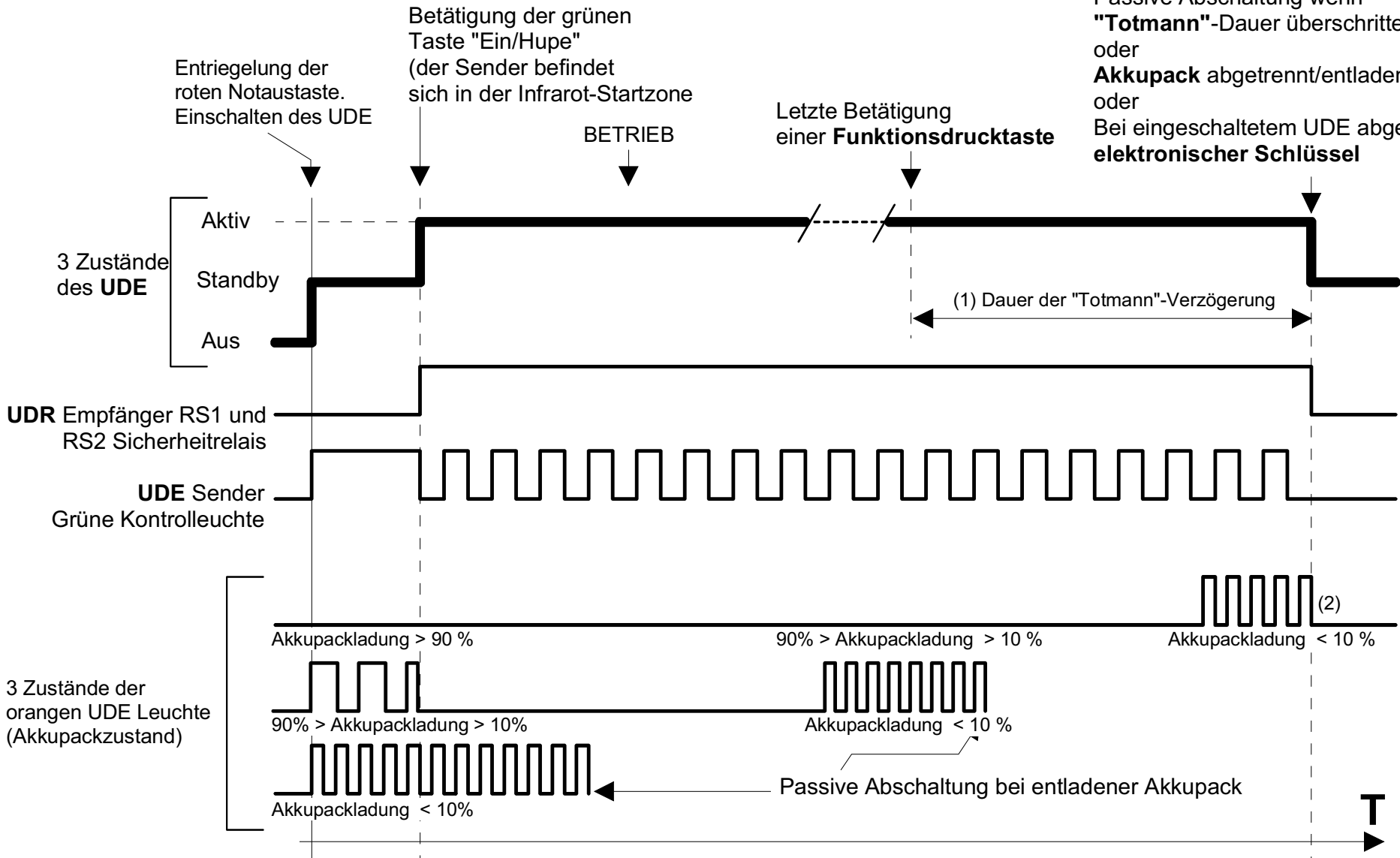
Bei Nichtbefolgen dieses Verfahrens zeigt der Sender mit seinen grünen und roten Kontrollleuchten Folgendes an :

- einen Fehler vom Typ "**3-maliges Blinken**" (die grünen und roten Kontrollleuchten des Senders blinken 3 mal, hören kurz auf und blinken dann erneut 3 mal, etc...): Nehmen Sie den Vorgang bei der Übertragung des Identitätscodes (beschrieben in § 3.5.4) wieder auf.
- einen Fehler vom Typ "**5-maliges Blinken**" (die grünen und roten Kontrollleuchten des Senders blinken 5 mal, hören kurz auf und blinken dann erneut 5 mal, etc...): Fehler bei In- oder Außerbetriebnahme (vergewissern Sie sich, dass der Akkupack korrekt angebracht ist und setzen Sie das Verfahren der Inbetriebnahme fort).



Siehe Funktionsdatentafel auf der nächsten Seite

Aktive Abschaltung durch Druck auf die **Notastaste**
ODER
 Passive Abschaltung wenn
"Totmann"-Dauer überschritten (1)
 oder
Akkupack abgetrennt/entladen (2)
 oder
 Bei eingeschaltetem UDE abgezogener **elektronischer Schlüssel**



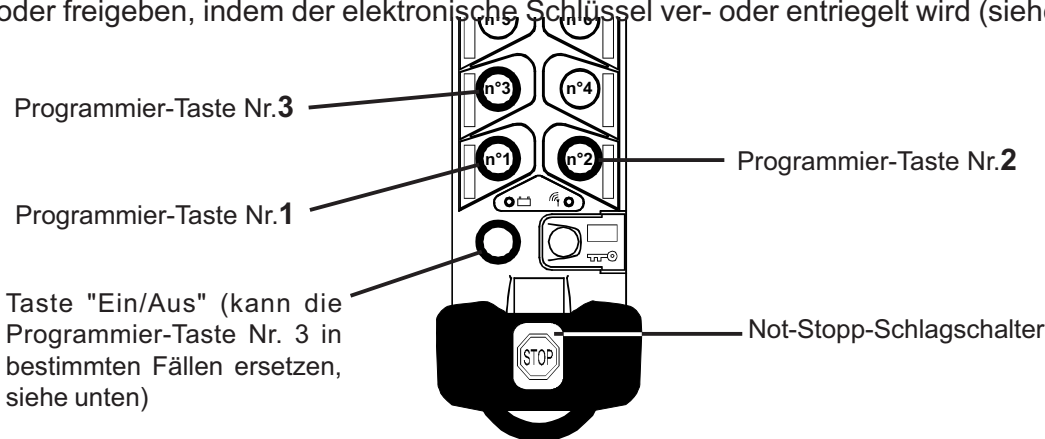
3.5- Konfigurierung und Parametrierung des UD-Systems

Folgendes kann mittels des **UDE**-Sendergehäuses ausgeführt werden:

- Die Programmierung der Sendefrequenz (Auswahl der Nummer des Funkkanals).
- Die Programmierung der Zeitspanne der "Totmann"-Funktion (zwischen 01 bis 98 Min. und unendlich).
- Die Übertragung des Identitätscodes des elektronischen Schlüssels in den Sender.

Diese Vorgänge werden mittels der Verfahren für die Inbetriebnahme der Tasten 1, 2, 3, Not-Stopp-Schlagschalter und "Ein/Hupe" ausgeführt, ohne den Sender oder den Empfänger öffnen zu müssen

Für eine spezifische Verfahrensweise kann der Verantwortliche der Ausrüstung den Zugriff auf die Programmierung der Funkfrequenz und der Dauer der Zeitspanne der "Totmann"-Funktion sperren oder freigeben, indem der elektronische Schlüssel ver- oder entriegelt wird (siehe §3.5.1).



Einschränkungen durch die Tastenart, die auf dem UDE-Sender in der Position "Taste 1", "Taste 2" und "Taste 3" angebracht ist :

Die Verfügbarkeit der vier Programmier-Funktionen (Verriegelung/Entriegelung des elektronischen Schlüssels, Funkfrequenz, Zeitspanne "Totmann"-Funktion und Übertragung des Identitätscodes) setzt voraus, dass die 2 Tasten Nr. 1 und Nr. 2 Drucktasten mit 1 oder 2 Stufen vom Typ **BPSV** oder **BPDV** sind (einfache oder doppelte Geschwindigkeit)..

Im gegenteiligen Fall sind bestimmte Programmierungen nicht möglich.

Die folgende Tabelle zeigt die entsprechend der Tastenart in den Positionen 1 und 2 verfügbaren oder nicht verfügbaren Programmierung :

Taste Nr.1	Taste Nr.2	Verriegeln/ Entriegeln des elektronischen Schlüssels	Programmierung der Funkfrequenz	Programmierung der Zeitspanne der "Totmann"- Funktion	Übertragung des Identitätscodes des elektronischen Schlüssels
BPSV oder BPDV	BPSV oder BPDV	JA	JA	JA	JA
BPSV oder BPDV	Anderen *	NEIN	NEIN	JA	NEIN
Alle anderen Konfigurationen *		NEIN	NEIN	NEIN	NEIN

* : COM2, COM3, COM3R, BPTR oder Verschluss

Wenn die Programmier-Taste Nr. 3 keine Taste vom Typ **BPSV** oder **BPSV** ist, übernimmt die Taste "Ein/Aus" die Rolle der Programmier-Taste und ersetzt Taste Nr. 3.

Konfigurierungs-Parameter, die nicht durch den Nutzer konfiguriert werden können, werden bei der Bestellung berücksichtigt, können nach Produktion des Senders jedoch nicht mehr geändert werden.

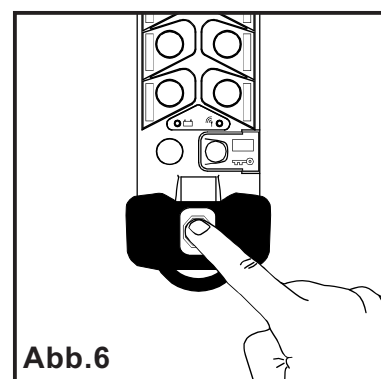
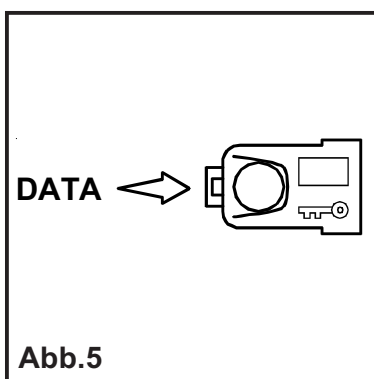
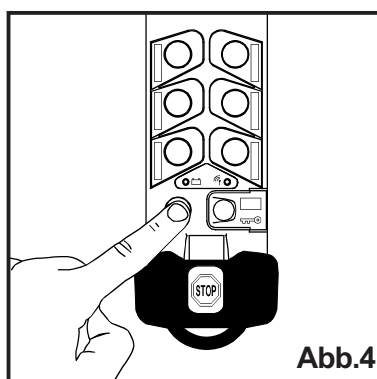
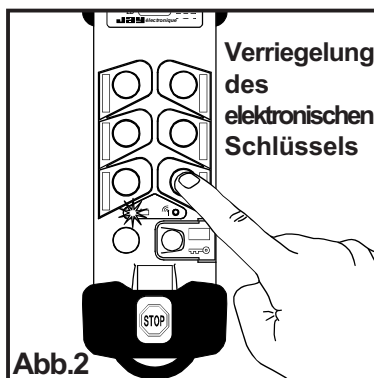
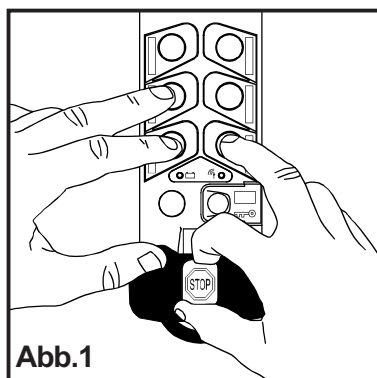
Es ist hingegen möglich, einen elektronischen Schlüssel mit den gewünschten Parametern zu bestellen (Art.-Nr.: **UDWE22X**)

3.5.1 Vorgehensweise: "Verriegelung - Entriegelung" des elektronischen Schlüssels (Zugriff auf die Programmierung des **UDE-Senders**)

Die Funkfrequenz und die Zeitspanne der "Totmann"-Funktion sind im elektronischen Schlüssel gespeichert. Das folgende Verfahren ermöglicht die Freigabe (elektronischer Schlüssel entriegelt) oder die Sperrung (elektronischer Schlüssel verriegelt) der Änderung dieser 2 Parameter.

- 1- Den **UDR-Empfänger** abschalten.
- 2- Den elektronischen Schlüssel in das **UDE-Sendergehäuse** einsetzen.
- 3- Bei gleichzeitigem Gedrückthalten der Tasten Nr. 1, 2 und 3* den Not-Stopp-Schlagschalter entriegeln (Abb.1).
- 4- Die Tasten loslassen.
Anzeige der Kontrolllampen :
 - Elek. Schlüssel **verriegelt**: rote Kontrolllampe leuchtet, grüne Kontrolllampe ist erloschen.
 - Elek. Schlüssel **entriegelt**: rote Kontrolllampe und grüne Kontrolllampe leuchten.
- 5- Die Verriegelung oder die Freigabe durch Drücken der Taste Nr. 2 wählen. Der ausgewählte Modus wird durch die Kontrolllampen angezeigt (Abb.2&3).
- 6- Bestätigung des gewählten Modus durch Betätigung der grünen Taste "Ein/Hupe" (Abb.4).
- 7- Die Information "elektronischer Schlüssel verriegelt" oder "elektronischer Schlüssel entriegelt" wird im elektronischen Schlüssel gespeichert, die Kontrolllampen des Senders erlöschen.
- 8- Der Konfigurierungs-Modus "Verriegelung - Entriegelung" kann durch Drücken des Not-Stopp-Schlagschalters wieder verlassen werden (Abb.6).

Hinweis: wenn ein Bediener den Versuch unternimmt, bei verriegeltem elektronischen Schlüssel die Funkfrequenz oder die Dauer der Zeitspanne der "Totmann"-Funktion zu programmieren, zeigt der Sender den Fehler "**elektronischer Schlüssel verriegelt**" an (abwechselndes Blinken seiner 2 Kontrolllampen).



* = Wenn die Taste Nr. 3 keine Taste vom Typ **BPSV** oder **BPSV** ist, die grüne Taste "Ein/Hupe" verwenden

3.5.2 Vorgehensweise: Programmierung der Funkfrequenz

- 1- Den **UDR**-Empfänger einschalten.
- 2- Den elektronischen Schlüssel in das **UDE**-Sendergehäuse einsetzen.
- 3- Bei gleichzeitigem Gedrückthalten der Tasten Nr. 1 und 2 den Not-Stopp-Schlagschalter des Senders entriegeln (Abb.1).

Die Anzeige der Nummer des aktiven Funkkanals erfolgt durch Blinken der Kontrolllampe des Senders, die rote Kontrolllampe zeigt die Zehnerstellen an, die grüne Kontrolllampe die Einheiten.

Bei abwechselndem Blinken der roten und der grünen Kontrolllampe des Senders:

Der elektronische Schlüssel ist verriegelt. Drücken Sie den Not-Stopp-Schlagschalter und folgen Sie der Vorgehensweise aus §3.5.1 für die Entriegelung des elektronischen Schlüssels. Diese Vorgehensweise bei Punkt 3 fortsetzen.

- 4- Mit den Tasten 1 und 2 einen neuen Kanal wählen (Abb.2&3).
Ein Drücken von Taste 1 bewirkt eine Inkrementierung der Zehnerstellen und ein Drücken von Taste 2 eine Inkrementierung der Einheiten.
Während diesen Vorgängen wird der neu gewählte Kanal durch das Blinken der 2 Kontrolllampen des Senders angezeigt
- 5- - Nach Auswahl des gewünschten Kanals (Nr. 01 bis 64 für die Bandbreiten 433-434MHz/911-918MHz, Nr. 01 bis 12 für die Bandbreite 869MHz) die grüne Taste "Ein/Hupe" für die Bestätigung der Auswahl drücken (Abb.4).

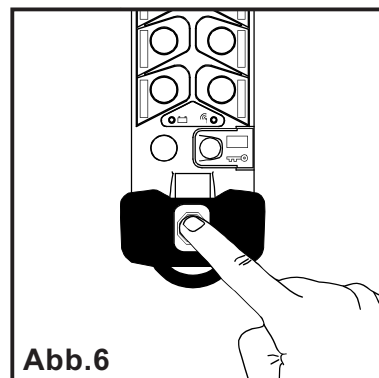
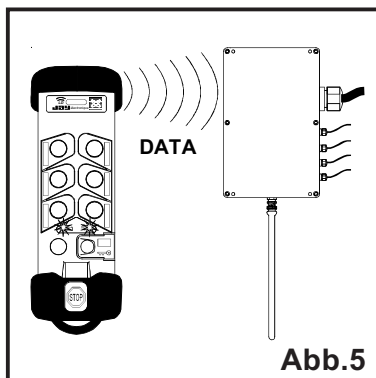
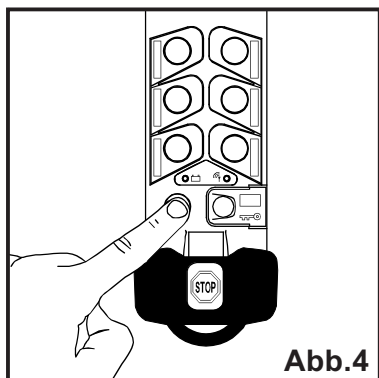
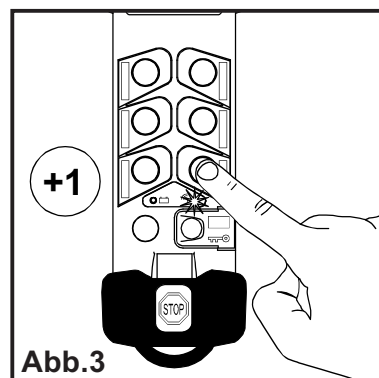
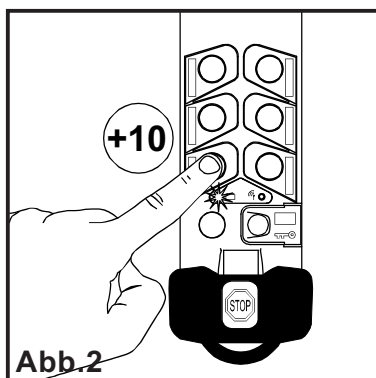
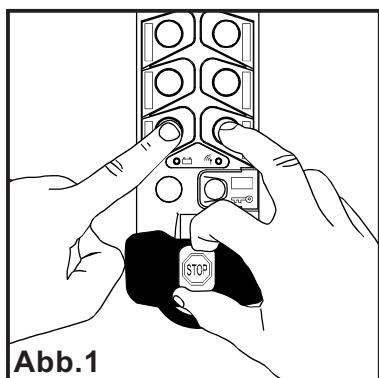
Kurzes Drücken von "Ein" :

Der Sender schickt die Nummer des gewählten Kanals an den Empfänger und speichert seinen neuen Arbeitskanal (Abb.5).

Langes Drücken von "Ein" (3 Sekunden) :

Der Sender schickt die Nummer des gewählten Kanals an den Empfänger (an jeden der Kanäle der Funkverbindung Nr. 01 bis n°64 für die Bandbreiten 433-434MHz/911-918MHz oder Nr. 01 bis 12 für die Bandbreite 869MHz) und speichert seinen neuen Arbeitskanal. Warten, bis die Kontrolllampen des Senders nicht mehr blinken (30 Sekunden) (Abb. 5) (*dieses längere, jedoch bevorzugt zu verwendende Verfahren muss befolgt werden, wenn der ursprüngliche Arbeitskanal des Empfängers nicht bekannt ist*).

- 6- Den Programmier-Modus "Funkfrequenz" verlassen durch Drücken der Aus-Taste (Abb.6).
- 7- Durch das Verfahren der Inbetriebnahme kontrollieren, dass der **UDR**-Empfänger den Funkkanal tatsächlich gewechselt hat



3.5.3 Vorgehensweise für die Programmierung: Dauer der Zeitspanne der "TOTMANN"-Funktion (Automatisches Abschalten des **UDE**-Senders)

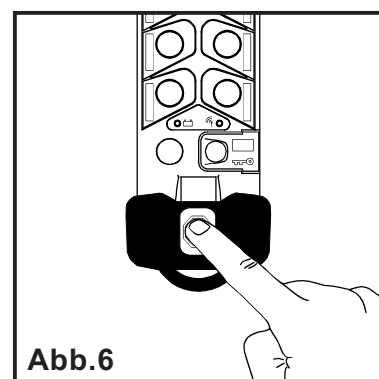
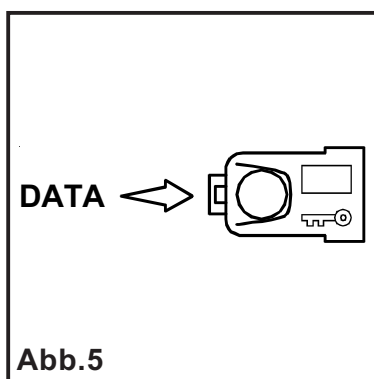
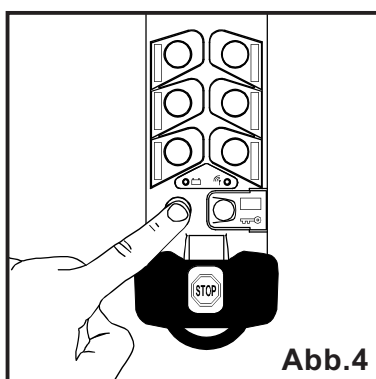
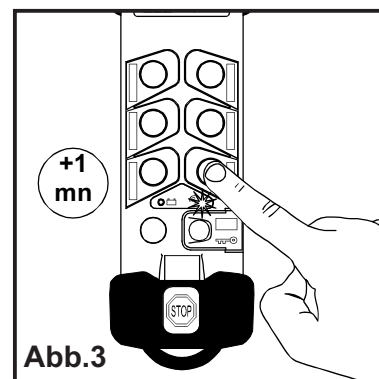
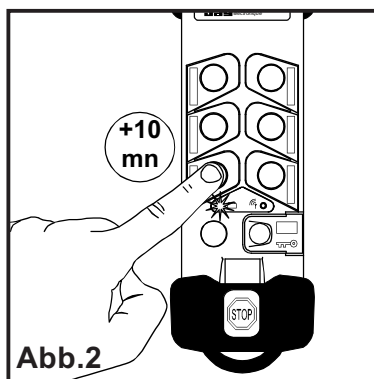
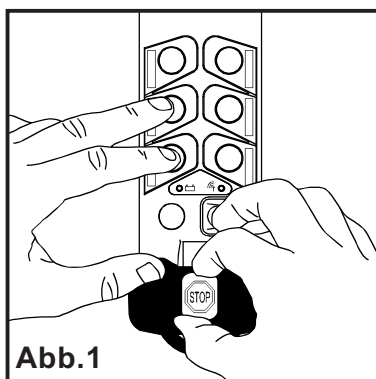
- 1- Den **UDR**-Empfänger abschalten.
- 2- Den elektronischen Schlüssel in das **UDE**-Sendergehäuse einsetzen.
- 3- Bei gleichzeitigem Gedrückthalten der Tasten Nr. 1 und 3* den Not-Stopp-Schlagschalter des Senders entriegeln (Abb.1).

Die Anzeige der Dauer der Zeitspanne der "Totmann"-Funktion erfolgt durch Blinken der Kontrolllampe des Senders, die rote Kontrolllampe zeigt die Zehnerstellen der Minuten an (0, 10 bis 90), die grüne Kontrolllampe die Minuten (0 bis 9).

Bei abwechselndem Blinken der roten und der grünen Kontrolllampe des Senders:

Der elektronische Schlüssel ist verriegelt. Drücken Sie den Not-Stopp-Schlagschalter und folgen Sie der Vorgehensweise aus §3.5.1 für die Entriegelung des elektronischen Schlüssels. Diese Vorgehensweise bei Punkt 3 fortsetzen.

- 4- Ein Drücken von Taste 1 bewirkt eine Inkrementierung der Zehnerstellen und ein Drücken von Taste 2 eine Inkrementierung der Einheiten.
Während diesen Vorgängen wird die neu gewählte Dauer durch das Blinken der 2 Kontrolllampen des Senders angezeigt.
- 5- Nach Auswahl der neuen Dauer (Auswahl zwischen 01 und 99) die grüne Taste "Ein/Hupe" zur Bestätigung der Auswahl drücken (Abb.4).
Achtung, eine Dauer von 99 Minuten entspricht dem unendlichen Wert der Totmann-Dauer.
> Diese Funktion wird in diesem Fall deaktiviert und falls der Nutzer vergisst, den Sender abzuschalten (durch Betätigung des Not-Stopp-Schlagschalters) sendet dieser bis zur vollständigen Entladung seines Akkupacks weiter.
- 6- Der Programmier-Modus "Dauer Totmann-Funktion" kann durch Drücken des Not-Stopp-Schlagschalters verlassen werden (Abb.6).



* = Wenn die Taste Nr. 3 keine Taste vom Typ **BPSV** oder **BPSV** ist, die grüne Taste "Ein/Hupe" verwenden

3.5.4 Vorgehensweise: "Übertragung des Identitätscodes des elektronischen Schlüssels in den UDE-Sender"

Vorgehensweise für die folgenden Fälle:

- Erste Inbetriebnahme
- Verwendung eine Wartungs-/Ersatzsenders
- Wechsel des elektronischen Schlüssels

Erinnerung :

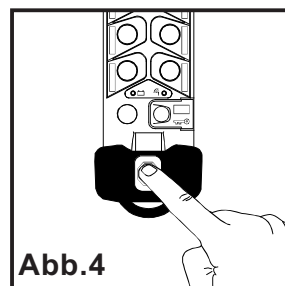
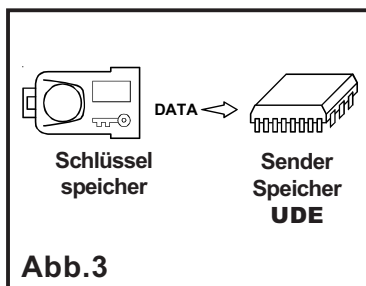
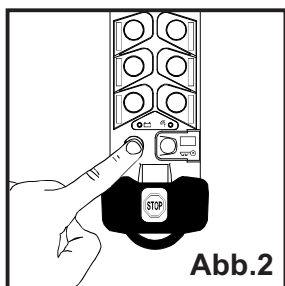
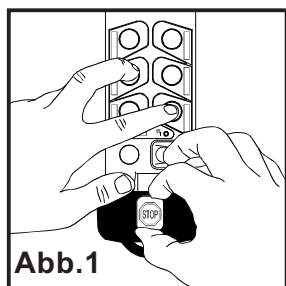
Für die Verwendung der **UD-Fernbedienung** muss der im Speicher des Senders gespeicherte Identitätscode mit dem Identitätscode des elektronischen Schlüssels übereinstimmen, welcher wiederum mit dem Code des Empfängers übereinstimmt

Bei Verwendung eines Wartungs-Senders oder bei Wechsel des elektronischen Schlüssels müssen die Informationen des elektronischen Schlüssels in den Speicher des **UDE-Senders** übertragen werden (siehe Kapitel "technische Eigenschaften/UDE-Sender")

Einsatzbedingungen dieses Verfahrens :

Die Konfigurierung der Tasten des Ersatz-Senders muss identisch sein mit der Konfigurierung, die im elektronischen Schlüssel (oder dem ursprünglichen Sender) beschrieben ist.

- 1- Den **UDR-Empfänger** abschalten
- 2- Den elektronischen Schlüssel in das **UDE-Sendergehäuse** einsetzen.
- 3- Bei gleichzeitigem Gedrückthalten der Tasten Nr. 2 und 3* den Not-Stopp-Schlagschalter des Senders entriegeln (Abb.1) : die 2 Kontrolllampen des Senders blinken schnell.
- 4- Die grüne Taste "Ein/Hupe" betätigen, um die automatische Programmierung des Identitätscodes vorzunehmen: die beiden Kontrolllampen des Senders erlöschen (Abb.2).
- 5- Der Identitätscode des Empfängers wird dann aus dem elektronischen Schlüssel in den Speicher des Senders übertragen (Abb.3)
- 6- Den Programmier-Modus durch Drücken des Not-Stopp-Schlagschalters wieder verlassen (Abb.4).



* = Wenn die Taste Nr. 3 keine Taste vom Typ **BPSV** oder **BPSV** ist, die grüne Taste "Ein/Hupe" verwenden

3.6- Konfigurierung des **UDR**-Empfängers

Die folgenden Parameter sind auf dem Empfänger konfigurierbar :

- **Die Zwischenverriegelungen der Sendetasten :**
Diese Parameter werden werkseitig eingestellt und können mittels eines PCs mit der Option serielle Verbindung geändert werden, Art.-Nr.: **UDWR32** und Software *DialogUD* Art.-Nr.: **UDWR36**.
- **Die Übereinstimmung der Sendetasten / Funktionsrelais :**
Diese Parameter werden werkseitig eingestellt und können mittels eines PCs mit der Option serielle Verbindung geändert werden, Art.-Nr.: **UDWR32** und Software *DialogUD* Art.-Nr.: **UDWR36**.
- **Die Frequenz des Funkempfangs :**

Die Frequenz des Funkempfangs (Kanal-Nummer) kann auf 2 Arten programmiert werden :

- Durch den **UDE**-Sender, der dem Empfänger zugeordnet ist, indem das Verfahren für die Programmierung der Frequenz befolgt wird, siehe §3.5.2.
- Mittels eines PCs mit der Option serielle Verbindung, Art.-Nr.: **UDWR32** und Software *DialogUD* Art.-Nr.: **UDWR36**.

Es erscheint die Empfangsfrequenz des Empfängers (Kanal-Nr.):

- Mittels eines PCs mit der Option serielle Verbindung, Art.-Nr.: **UDWR32** und Software *DialogUD* Art.-Nr.: **UDWR36**.

4- Verwendung

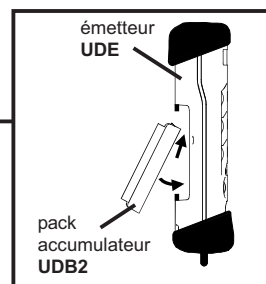
4.1- Erinnerung der Nutzungsregeln

Eine Funkfernsteuerung wird von den Europäischen Maschinenrichtlinien als Steuerorgan und wegen seines Abschaltvermögens als Sicherheitsbestandteil eingestuft. Die sich daraus ergebenden Regeln müssen beim Betrieb beachtet werden.

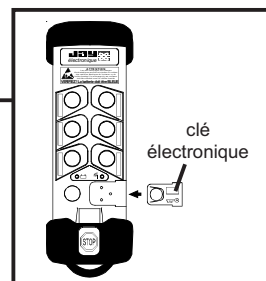
- **Zur Gewährleistung der Sicherheit beim Einsatz dieser Funkfernsteuerung**, müssen die in diesem Handbuch gelieferten Anweisungen **unbedingt** beachtet werden.
- **Der Benutzer muss** eine entsprechende Schulung absolviert haben und eine Zulassung für die Bedienung per Funkfernsteuerung besitzen.
- **Der Benutzer muss** ständig darauf achten, den Überblick über das von ihm gesteuerte Manöver beizubehalten. Wenn das direkte Sichtfeld nicht ausreicht, müssen die gesteuerten Ausrüstungen mit zusätzlichen Vorrichtungen zur Verbesserung der Sichtbarkeit ausgestattet werden.
Bei gleichzeitigen Bewegungen von mehreren Ausrüstungen müssen diese Ausrüstungen mit Vorrichtungen ausgestattet werden, die den Folgen von eventuellen Zusammenstößen vorbeugen.
- **Zur Vermeidung von Stromstossgefahren** darf das Empfängergehäuse nicht geöffnet werden, wenn es unter Spannung steht.
- **Den Sender nicht an einem beliebigen Platz zurücklassen**, auch wenn dieser mit einer automatischen Trennvorrichtung der Art «Totmann» ausgestattet ist.
- **Den Sender der Funkfernsteuerung nicht auf den Boden legen**. Sollte dies dennoch unbedingt erforderlich sein, muss die Fernsteuerung abgeschaltet werden (Not-Stopp-Schlagschalter).
- **Wenn mehrere Funkfernsteuerungen am gleichen Ort eingesetzt werden**, muß auf unterschiedlichen Funkfrequenzen gesendet werden, die mindestens 2 Kanäle auseinander liegen (zum Beispiel Kanäle 05, 07, 09,...). Je weiter die gewählten Kanäle auseinander liegen, umso geringer ist das Risiko einer gegenseitigen Störung.
- **Aus Sicherheitsgründen während Perioden, in denen die Geräte nicht benutzt werden**, den elektronischen Schlüssel abziehen, und an einem sicheren und dafür vorgesehenen Ort aufbewahren.
- **Nicht vergessen, die Batterie aufzuladen**, wenn diese entladen ist.
- **Bei auftretenden Anomalien**, das Gerät sofort durch Betätigung der Aus-Taste des Senders ausschalten und den elektronischen Schlüssel abziehen.
- **Die Ausrüstung pflegen**, und je nach Betriebsintensität regelmäßig überprüfen. Die im Kapitel «Pflege» beschriebenen Reinigungsvorschriften unbedingt befolgen.

4.2- Inbetriebnahme der Funkfernsteuerung

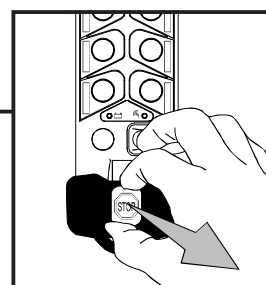
- 1- Den **UDR**-Empfänger einschalten.
- 2- Vergewissern Sie sich, dass der Akkupack **UDB2** (Batterie) geladen und an die Rückseite des **UDE**-Senders angeschlossen ist.



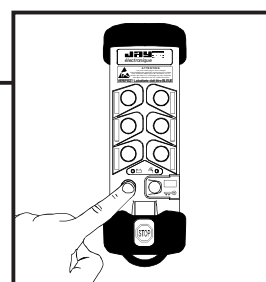
- 3- Den elektronischen Schlüssel am Sender anbringen oder sicherstellen, dass er vorhanden ist.



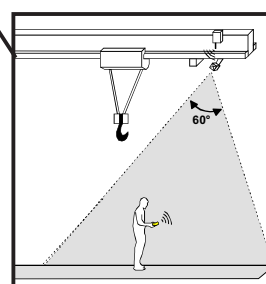
- 4- Entriegeln Sie den Not-Stopp-Schlagschalter des Senders.



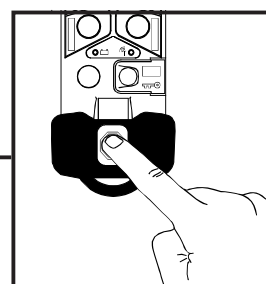
- 5- Drücken Sie auf die grüne Taste "Ein/Hupe" des Senders, bis sich der Empfänger einschaltet.



Falls das UD-System mit der Option "Starten bei Infrarot-Freigabe" ausgerüstet ist : richten Sie den Sender auf das/die UDF Infrarot-Modul(e), die die Startzone eingrenzen und drücken Sie dabei gleichzeitig auf die grüne Taste "Ein/Hupe".



- 6- Verwenden Sie die Funkfernsteuerung für die Steuerung der Ausrüstung.



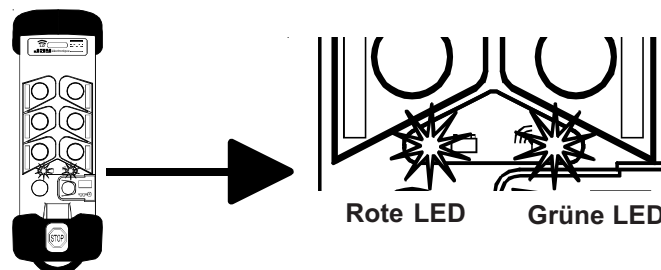
Abschalten der Funkfernsteuerung : betätigen Sie den Not-Stopp-Schlagschalter des **UDE**-Senders.

Hinweis :

Sollten während dieses Vorgangs die beiden Kontrolllampen des Senders anfangen zu blinken, bitten den Verantwortlichen für Technik benachrichtigen.

4.3- Funktion der Kontrolllampen der Elemente

4.3.1 Kontrolllampen des UDE-Senders



Fehlermeldungen

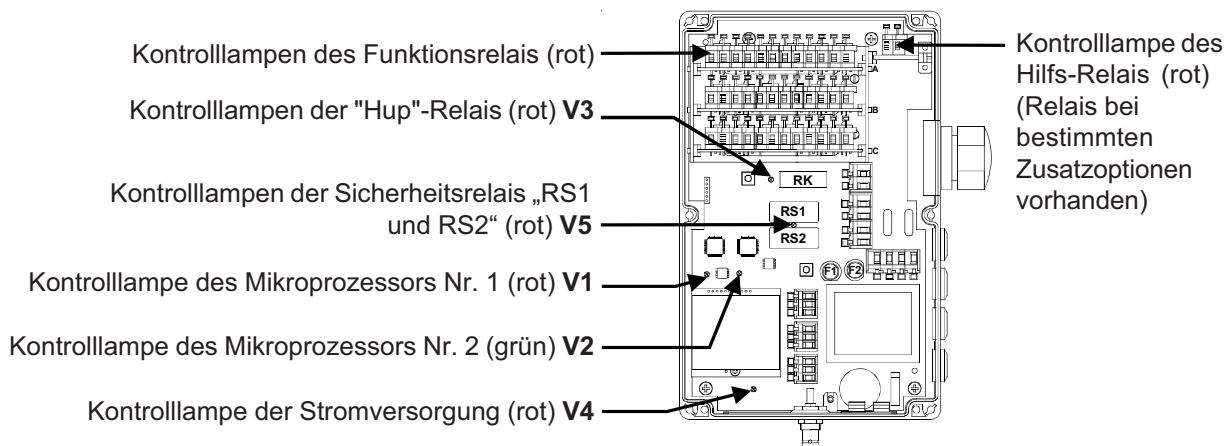
Status des Senders (der Not-Aus-Schaltaster ist gehoben)	Rote Leuchte Grüne Leuchte	Mögliche Fehlerursachen	Mögliche Fehlerbehebung
Vor oder Nach "Ein"	OFF	- Akkupack nicht angeschlossen, entladen - Internes Elektronikproblem	- Den Ladezustand des Akkupacks überprüfen oder - Wenden Sie sich an Ihren technischen Leiter
Vor oder Nach "Ein"	Die beiden Kontrolllampen leuchten durchgehend	- Elektronischer Schlüssel fehlt - Elektronischer Schlüssel falsch angeschlossen - Elektronischer Schlüssel defekt - Internes Elektronikproblem	- Den elektronischen Schlüssel in den Sender einführen oder - Wenden Sie sich an Ihren technischen Leiter
Vor oder Nach "Ein"	Abwechselndes Blinken	- Zugriff auf die Programmierung des Senders verboten (Verriegelung des elektronischen Schlüssels)	- Sollte eine Änderung der Funkfrequenz oder der Dauer der Zeitspanne der "Totmann"-Funktion erforderlich sein, bitte das Verfahren für die Entriegelung des elektronischen Schlüssels in §3.5.1 befolgen, um Zugriff auf die Programmierung zu bekommen. - oder - Wenden Sie sich an Ihren technischen Leiter
Vor "Ein"	3-faches Blinken	- Der Identitätscode des Senders entspricht nicht dem Code, der im elektronischen Schlüssel gespeichert ist - Internes Elektronikproblem	- Das Programmierungsverfahren befolgen: Übertragung des Identitätscodes wie beschrieben in §3.5.4. - oder - Wenden Sie sich an Ihren technischen Leiter
Vor oder Nach "Ein"	4-faches Blinken	- Die im elektronischen Schlüssel enthaltene Tasten-Konfigurierung entspricht nicht der Konfigurierung, die physisch auf dem Sender vorhanden ist - Defekte Funktionstaste - Internes Elektronikproblem	- Das Programmierungsverfahren befolgen: Übertragung des Identitätscodes wie beschrieben in §3.5.4. - oder - Wenden Sie sich an Ihren technischen Leiter
Vor "Ein"	5-faches Blinken	- Mikro-Unterbrechungen der Stromversorgung durch ungenaue Verbindung des Akkupacks. - Internes Elektronikproblem	- Sicherstellen, dass der Akkupack fest am Rücken des Senders sitzt - oder - Wenden Sie sich an Ihren technischen Leiter
Vor "Ein"	6-faches Blinken	- Internes Elektronikproblem	- Wenden Sie sich an Ihren technischen Leiter
Vor "Ein"	7-faches Blinken	- Internes Elektronikproblem	- Wenden Sie sich an Ihren technischen Leiter
Vor "Ein"	8-faches Blinken	- Internes Elektronikproblem	- Wenden Sie sich an Ihren technischen Leiter

Den Ladezustand des Akkupacks überprüfen

Status des Senders (der Not-Aus-Schaltaster ist gehoben)	Rote Leuchte	Grüne Leuchte	Zugehörige Funktion oder Nachricht
Vor "Ein"	OFF	Leuchtet ständig	Ladung des Akkupacks > 90%
Vor "Ein"	LANGSAMES Blinken	Leuchtet ständig	90% > Ladung des Akkupacks > Niveau LOW BATT
Vor "Ein"	SCHNELLES Blinken	Leuchtet ständig	Ladung des Akkupacks < oder = Niveau LOW BATT
Nach "Ein"	OFF	Blitzt	FUNK-Sendung Ladung des Akkupacks > 10%
Nach "Ein"	SCHNELLES Blinken	Blitzt	FUNK-Sendung Ladung des Akkupacks < oder = Niveau LOW BATT

«Niveau LOW BATT» = schwacher Ladestand der Batterie (der Ladestand des Akkupacks liegt unter 10%), der Akkupack muss unbedingt aufgeladen werden.

4.3.2 Kontrolllampen des **UDR**-Empfängers

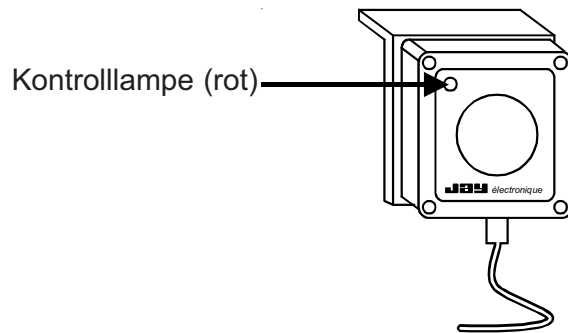


Name der Kontrolllampe und Farbe	Modus	Anzeige	Meldung	Zustand
Kontrolllampe des Mikroprozessors Nr.1 V1 (rot)	Normal	Angabe der Gültigkeit des Identitätscodes	Meldung nicht empfangen	OFF
			Meldung mit Identitätscode korrekt empfangen	OFF
			Empfang einer Nachricht mit falschem Identitätscode	Regelmäßiges Aufblinken
	Serielle Verbindung	"Mode RS232"	Der Empfänger wird programmiert	ON
Kontrolllampe des Mikroprozessors Nr.2 V2 (grün)	Normal	Gibt Qualität des Funkempfangs an	Kein Funkempfang	OFF
			Schlechter Funkempfang	Aufblinken
			Guter Funkempfang	ON
	Serielle Verbindung	"Mode RS232"		OFF
"Hup"-Relais V3 (rot)	Alle	Zustand des Hupe-Relais (Ein)	Relaiszustand bei OFF	OFF
			Relaiszustand bei ON	ON
Stromversorgung V4 (rot)	Alle	Angabe Stromversorgung	Empfänger ausgeschaltet	OFF
			Empfänger eingeschaltet	ON
Sicherheitsrelais V5 (rot)	Alle	Zustand der Sicherheitsrelais	Relaiszustand bei OFF	OFF
			Relaiszustand bei ON	ON
Funktionsrelais (rot)	Alle	Zustand des Funktionsrelais N	Relaiszustand N bei OFF	OFF
			Relaiszustand N bei ON	ON

Fehlermeldungen

Mikroprozessors Nr. 1 LED V1 - ROT -	Mikroprozessors Nr. 2 LED V2 - GRÜN -	Mögliche Fehlerursachen	Mögliche Fehlerbehebung
Erlöschen (die Mutter-Leiterplatte wird mit Strom versorgt, die rote Versorgungs-Kontrolllampe bleibt jedoch erloschen)		- Sicherungen durchgebrannt - Falsche Verkabelung der Stromversorgung - Internes Elektronikproblem	- Zustand und Kaliber der Sicherungen überprüfen - Die Verkabelung der Stromversorgung bezüglich des Empfänger-Modells überprüfen oder - Wenden Sie sich an Ihren technischen Leiter
2 blinken 3 blinken 4 blinken 5 blinken 6 blinken 7 blinken		- Internes Elektronikproblem	- Wenden Sie sich an Ihren technischen Leiter

4.3.3 Kontrolllampe des Infrarot-Moduls **UDF** Option "Starten bei Infrarot-Freigabe"



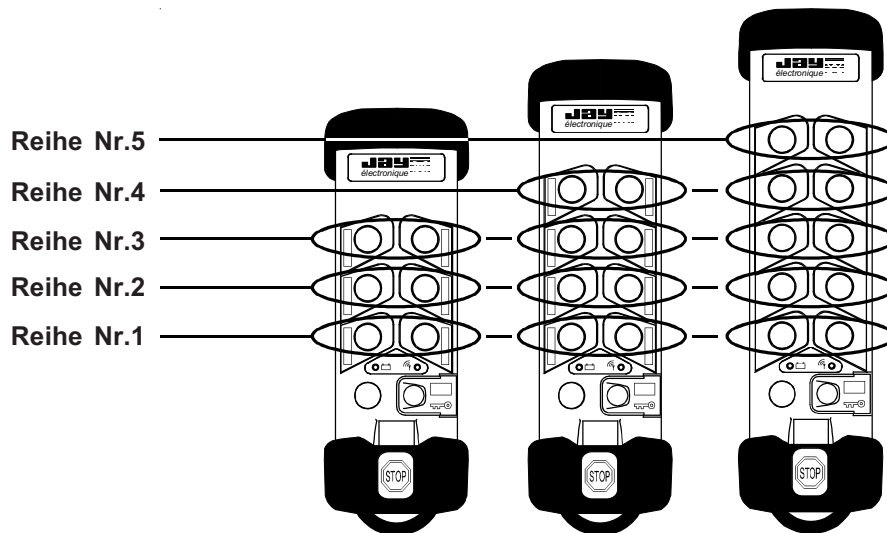
Zustand der Kontrolllampe	Beschreibung	Mögliche Fehlerbehebung(en)
OFF	Kein Feststellung eines Start-Befehls (mit dem UDE -Sender) in der "Start-Zone" oder UDF -Modul nicht versorgt oder falsch angeschlossen	Den UDE -Sender in der Start-Zone installieren und das/die UDF -Modul(e) anpeilen oder Überprüfen, dass der UDR -Empfänger angeschaltet ist. oder Überprüfen, ob das UDF -Modul an den Empfänger angeschlossen ist oder Wenden Sie sich an Ihren technischen Leiter
Blitzt (während dem Starten der Fernbedienung)	Ob das Verfahren der Inbetriebnahme korrekt ausgeführt wurde	

5- Technische Daten

5.1- Art der Funktionstasten des UDE-Senders

Ein **UDE**-Sender kann 6 mögliche Funktionstasten enthalten :

- 1-Gang Drucktaste «**BPSV**» : 
- 2-Gänge Drucktaste «**BPDV**» : 
- Drehschalter mit 2 festen Stellungen «**COM2**» : 
- Drehschalter mit 3 festen Stellungen «**COM3**» : 
- Drehschalter mit 3 Stellungen mit automatischer Rückstellung «**COM3R**» : 
- Elektronischer Schalter mit 3 festen Positionen «**BPTR**» : 

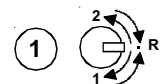


Die möglichen Kombinationen der Tasten-Paare pro Reihe lauten wie folgt :

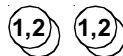
BPSV, BPSV



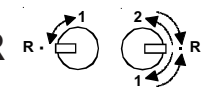
BPSV, COM3R



BPDV, BPDV



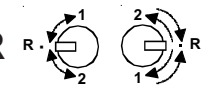
COM2, COM3R



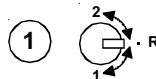
BPSV, COM2



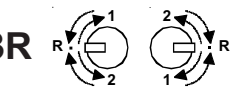
COM3, COM3R



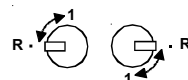
BPSV, COM3



COM3R, COM3R



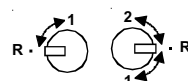
COM2, COM2



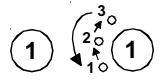
Verschuß, Verschuß



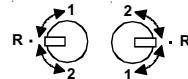
COM2, COM3



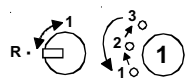
BPSV, BPTR



COM3, COM3



COM2, BPTR

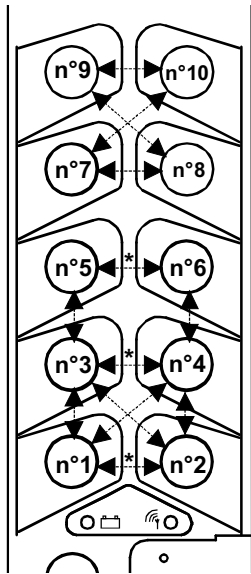


ACHTUNG :

Bestimmte Konfigurierungs-Vorgänge sind für den Nutzer nicht verfügbar, wenn Schalter oder Absperrvorrichtungen in den Reihen 1 oder 2 vorhanden sind (siehe § 3.5).

5.2- Zwischenverriegelung der Funktionstasten

Folgende Funktionstasten können zwischenverriegelt werden :



(Vorderseite des **UDE**)

Taste Nr.1 der Zwischenverriegelungs kombination	Taste Nr.2 der Zwischenverriegelungs kombination	Abkürzung	
Taste Nr.1	Taste Nr.2	B1-B2	*
Taste Nr.1	Taste Nr.3	B1-B3	
Taste Nr.1	Taste Nr.4	B1-B4	
Taste Nr.2	Taste Nr.3	B2-B3	
Taste Nr.2	Taste Nr.4	B2-B4	
Taste Nr.3	Taste Nr.4	B3-B4	*
Taste Nr.3	Taste Nr.5	B3-B5	
Taste Nr.4	Taste Nr.6	B4-B6	
Taste Nr.5	Taste Nr.6	B5-B6	*
Taste Nr.7	Taste Nr.8	B7-B8	
Taste Nr.7	Taste Nr.10	B7-B10	
Taste Nr.8	Taste Nr.9	B8-B9	
Taste Nr.9	Taste Nr.10	B9-B10	

*= Durch die UDR Artikelreferenznummer (siehe § 2.3.2) definierte Standardzwischenverriegelungen.

Bei jeder gewünschten Zwischenverriegelung löst die gleichzeitige Betätigung der beiden Tasten eine von drei durch die Programmierung festgelegte Betriebsweisen :

- **Programmierung «1»** : Durch den Druck auf beide Tasten der Zwischenverriegelung werden beide Befehle deaktiviert (Stellung der entsprechenden Relais auf OFF).
- **Programmierung «2»** : Die Taste Nr.1 des verriegelten Tastenpaars hat Vorrang (Beispiel: Zwischenverriegelung B1-B2: Beim gleichzeitigen Druck auf beide Tasten wird nur Taste B1 berücksichtigt)
- **Programmierung «3»** : Die Taste Nr.2 des verriegelten Tastenpaars hat Vorrang (Beispiel: Zwischenverriegelung B2-B4: Beim gleichzeitigen Druck auf beide Tasten wird nur Taste B4 berücksichtigt)
- **Programmierung «X»** : Spezial (gemäß Personalisierungsanforderung des Produkts).

5.3- Übereinstimmung von "Funktionstasten des Senders - Relais des Empfängers"



Standardmäßig erfolgt die Zuordnung «Tasten-Relais» in der Reihenfolge der Tasten- und Relaisnumerierung :

- Jeder «**BPSV**» wird ein Relais zugeordnet.
- Jedem Paar von «**BPDV**» werden entweder 3 Relais (2 Bewegungsrelais und ein Relais für den höheren Gang) oder 4 Relais zugeordnet. Diese Angaben sind in der Artikelreferenz des Produkts **UDR** aufgeführt (Siehe Kapitel «Identifizierung der Produkte»)..
- Jedem «**COM2**» ist ein Relais zugeordnet.
- Jedem «**COM3**», «**COM3R**» oder «**BPTR**» werden 2 Relais zugeordnet. Diese beiden Relais können sich entweder in OFF- oder in ON-Stellung befinden, wenn sich der Schalter in der Mittelstellung befindet. Diese Angaben sind in der Artikelreferenz des Produkts **UDR** aufgeführt (Siehe Kapitel «Identifizierung der Produkte»)..



Bei nicht standardmäßigen "Tasten-Relais" Entsprechungen bitte das im Deckel des **UDR** liegende Entsprechungsblatt sorgfältig ausfüllen.

5.4- Technische Daten für Sender **UDE**

Mechanische Eigenschaften und Umgebungsbedingungen	
Gehäuse	ABS Choc, Gelb - IP65 - Mechanischer Schutz der Tasten
Gewicht (mit Akkupack)	Gehäuse Version "6+2 Funktionstasten" : 400 g Gehäuse Version "8+2 Funktionstasten" : 450 g Gehäuse Version "10+2 Funktionstasten" : 490 g
Dimensionen	Gehäuse Version "6+2 Funktionstasten" : 232x82x64 mm Gehäuse Version "8+2 Funktionstasten" : 251x82x64 mm Gehäuse Version "10+2 Funktionstasten" : 288x82x64 mm
Umgebungstemperatur	- 20°C bis + 50°C
Lagertemperatur	ohne Akkupack - 30°C bis +70°C mit Akkupack - 30°C bis +35°C
Befestigung in Ruhestellung	An der Wand (durch Öse) oder am Gürtel (durch Gürtelclip)
Elektrische und funkelektrische Eigenschaften	
Stromversorgung	Herausnehmbare Batterie NiMH
Autonomie für normaler Durchschnittseinsatz der Tastens (bei +25°C)	In Bereich 433-434MHz : 24 Stunden / 50% Funkverbindungszeit In Bereich 869MHz : 20 Stunden / 50% Funkverbindungszeit In Bereich 911-918MHz : 20 Stunden / 50% Funkverbindungszeit
Frequenz (siehe Liste im Anhang)	64 programmierbare Frequenzen in Bereich 433-434MHz oder 12 programmierbare Frequenzen in Bereich 869MHz oder 64 programmierbare Frequenzen in Bereich 911-918MHz
Sendeleistung (zugelegte Antenne)	<10 mW (ohne Lizenz) Bereich 433-434MHz und 869MHz <94 dBµV/m Bereich 911-918MHz
Modulation	FM
Durchschnittliche Reichweite (1)	100m in industriellem Umfeld 300m auf freiem Feld
Funktionelle Eigenschaften	
Funktionen	6 verschiedenen Tasten verfügbar : - 1-Gang Drucktaste " BPSV " - 2-Gänge Drucktaste " BPDV " - Drehschalter mit 2 festen Stellungen " COM2 " - Drehschalter mit 3 festen Stellungen " COM3 " - Drehschalter mit 3 Stellungen mit automatischer Rückstellung. " COM3R " - Elektronischer Schalter mit 3 festen Positionen " BPTR " - 1 Drucktaste "Ein/Hupe" - 1 Notaus Taste (allgemeine aktive Abschaltung)
"Totmann" -Funktion	Vom Benutzer programmierbare Zeitspanne
Signalisation	1 rote Kontrollleuchte "Batterie leer" und "Diagnose" 1 grüne Kontrollleuchte "Ein" und "Diagnose"

(1) = Die Reichweite variiert je nach den Umgebungsbedingungen des Senders und der Empfängerantenne (Dachstühle, Metallwände, etc.)

5.4.1- Identitätscode

Sender UDE und **Empfänger UDR** sind durch einen Identitätscode miteinander verbunden.

Ein Empfänger kann nur die Befehle des dazugehörigen Senders empfangen und ausführen (mit elektronischem Schlüssel mit Identitätscode des Empfängers).

- Der Identitätscode des Empfängers ist einzigartig und unveränderbar und wird im Werk programmiert. Der Code ist im elektronischen Schlüssel enthalten und kann von einem geschulten und befugten Benutzer auf einen Sender kopiert werden (siehe 3.5.4)

Es gibt 65536 verschiedene Kombinationen für einen Identitätscode.

5.4.2- Elektronischer Schlüssel

Der elektronische Schlüssel, mit dem das Funkfernsteuerungssystem **UD** ausgestattet ist, besitzt eine zweifache Funktion :

- Er ermöglicht das Starten des Senders und beschränkt gleichzeitig den Zugriff auf die Fernsteuerung auf geschulte und befugte Personen.
- Er enthält alle für den Betrieb des Produkts erforderlichen Informationen, wie :
 - Identitätscode des Systems
 - zuletzt programmierte Frequenz *
 - Dauer der "Totmann-Funktion" *
 - Konfiguration der Funktionstasten des Senders und Tastenart
 - Tastendeaktivierung (Sonderfunktionen)
 - Optionsverzeichnis (Infrarot-Start, Mikrogang, etc.)

* = von einem geschulten Benutzer wieder programmierbar, siehe §3.5

Durch Entnahme wird eine nicht erlaubte Verwendung des Senders verhindert. Folglich muss er entnommen werden, wenn die Fernbedienung gelagert wird (gleiches gilt für den Akkupack).

Vorzugsweise sollte die Entnahme nach Drücken des Not-Stopp-Schlagschalters erfolgen, eine Entnahme vor Drücken des Not-Stopp-Schlagschalters löst eine Fehlermeldung (2 malige blinken) und eine passive Abschaltung des Empfängers aus.

Er kann ggf. als Abschaltmöglichkeit des Senders verwendet werden.



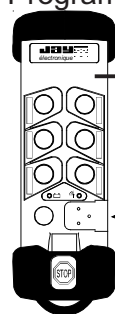
Der Sender kann ohne den elektrischen Schlüssel nicht betrieben werden

Der Sender UDE besitzt ebenfalls einen internen Speicher mit einem Identitätscode.

- Wenn der Identitätscode des elektronischen Schlüssels mit dem im Speicher des Senders gespeicherten Identitätscode identisch ist, kann der Sender betrieben werden.
- Wenn der Identitätscode des elektronischen Schlüssels von dem des Senders abweicht, gibt der Sender diese Störung durch seine beiden Kontrollleuchten an (3x Blinken). Befolgen Sie in diesem Fall das unter § 3.5.4 beschriebene Programmierungsverfahren.

Der UDE kann in Betrieb genommen werden wenn :

Identitätscode UDE
=
Identitätscode elektronischer Schlüssel



Im Sender UDE
gespeicherter
Identitätscode

Im elektronischen
Schlüssel
gespeicherter
Identitätscode

Bei einer Panne des Senders :

Sie können den elektronischen Schlüssel abnehmen und auf einen zur Wartung bestimmten Sender stecken, dessen Tastenkonfiguration dieselbe wie die des defekten Senders sein muss, wenn die Tasten unterschiedlich sind, werden sie wirkungslos sein. Dazu muss der Identitätscode des Schlüssels in den neuen Sender UDE programmiert werden. Siehe Programmierverfahren unter §3.5.4.

Bei Verlust des elektronischen Schlüssels :

Einen programmierte elektronischen Schlüssel (Art.-Nr. **UDWE22X**) können Sie bei uns unter Angabe der 3 folgenden Daten bestellen :

- Die unverwechselbare, 6-stellige Nummer des alten Schlüssels (die Sie auf dem Deckblatt dieser Bedienungsanleitung notiert haben).
- oder, falls Sie über diese Nummer nicht verfügen :
- Den Identitätscode des Empfängers (dem Kennzeichnungsschild des UDR-Empfängers zu entnehmen) sowie die Konfigurierung der Tasten des UDE-Senders.

Durch Angabe dieser Daten kann Ihnen ein Schlüssel zugestellt werden, der mit dem alten Schlüssel übereinstimmt und sämtliche, weiter oben genannten Parameter Ihrer Fernbedienung enthält.

5.4.3- "Totmann"-Funktion

Mit der «Totmann»-Funktion wird die Funkfernsteuerung deaktiviert (Unterbrechung der Funkübertragung), wenn die Drucktasten (**BPSV**, **BPDV** und **"Ein/Hupe"**) innerhalb eines Zeitraums von **N** Minuten nicht betätigt werden.

Der Parameter **N** kann vom Benutzer konfiguriert werden und die Werte **01** bis **98** Minuten annehmen.

Bei der Lieferung ist diese Dauer auf **4 Minuten** festgelegt.

- Falls der Wert **N auf 99 Minuten** eingestellt ist, geht der Sender davon aus, dass die Dauer der Zeitspanne Unendlich ist (bis zu vollständiger Entladung seines Akkupacks).

Wiederinbetriebnahme nach Aktivierung der "Totmann"-Funktion :

- Drücken Sie auf den Not-Stopp-Schlagschalter des Senders.
- befolgen Sie das in §4.2 beschriebene Verfahren der Inbetriebnahme

Änderung der Dauer der Zeitspanne :

Die Dauer **N** der Zeitspanne kann durch einen hierfür geschulten und befugten Nutzer und Befolgung des Verfahrens in § 3.5.3 geändert werden.

NB : Die Schalter vom Typ **COM2**, **COM3**, und **COM3R** haben keine Auswirkung auf die Totmann-Funktion (die Betätigung dieser Tastenart aktiviert die Totmannfunktion nicht). Wenn der Bediener diese Schalter während eines langen Zeitraums benutzen muss, muss die Verzögerung über die Programmierung verlängert oder gelöscht werden, oder der Bediener muss diese Funktion durch regelmässiges Betätigen der Taste „Ein/Hupe“ oder eine andere Taste aktivieren.

5.5- Technische Daten für Empfänger **UDR**

Mechanische Eigenschaften und Umgebungsbedingungen	
Gehäuse	ABS, Grau - IP65
Gewicht	2 kg (ungefähr)
Abmessungen	160x250x120 mm (ohne Antenne und PG-Verschraubung)
Betriebstemperatur	- 20°C bis + 50°C
Lagertemperatur	- 30°C bis + 70°C
Kabelausgang	Stromversorgung: 1 bouchon M16 (Kabel Ø 5 bis 7 mm) IR-Module: 3 Stopfen M16 (Kabel Ø 5 bis 7 mm) (1) Steuerausgänge: 1 Plastik PG-Verschraubung M32 Kabel Ø 20 bis 26 mm
Anschluß	Federklemmleisten für Drähte 0.08 ² bis 2.5 ²
Funkelektrische Eigenschaften	
Eigenschaften konform mit ETS 300 220	
Frequenz: (siehe Liste im Anhang)	64 programmierbare Frequenzen in Bereich 433-434MHz oder 12 programmierbare Frequenzen in Bereich 869MHz oder 64 programmierbare Frequenzen in Bereich 911-918MHz
Antenne (abnehmbare BNC-Steckverbindung)	Artikelnr. VUB084 , 1/4 Welle für Bereich 433-434MHz Artikelnr. VUB086 , 1/2 Welle für Bereich 869MHz Artikelnr. VUB984 , 1/2 Welle für Bereich 911-918MHz
Empfindlichkeit	< -100dBm
Elektrische Eigenschaften	
Stromversorgung und Verbrauch (2) (mit 2 Sicherheitsrelais, 8 ausgelösten Funktionsrelais sowie 3 angeschlossenen UDF-Infrarotmodulen)	Version DC 12VDC, 0 bis +25%, 675mA und 188mA in Ruhestellung 24VDC, -15% bis +20%, 675mA und 188mA in Ruhestellung Version AC Nr.1 24VAC, -15% bis +10%, 850mA 48VAC, -15% bis +10%, 400mA Version AC Nr.2 115VAC, -15% bis +10%, 180mA 230VAC, -15% bis +10%, 85mA
Steuerung	1 Relais "Hupe" + 6, 12 oder 18 Steuerrelais
Sicherheit	2 Relais mit verbundenen Leitkontakten
Reaktionszeit	Beim Starten: 0,5s max. Beim Steuern: 55 ms max.
Aktive Abschaltzeit	145 ms max.
Passive Abschaltzeit	1,1 s max.
Signalisation	1 rote Kontrolleuchte "unter Spannung" 1 rote Kontrolleuchte + 1 grüne Kontrolleuchte für Diagnose 1 rote Zustandskontrolleuchte pro Relais
Schutz	Stromversorgung : Gegen Polumkehr bei den DC-Versionen Gegen Überspannung je Sicherung

(1) = Die IR-Module werden mit den entsprechenden M16 PG-Verschraubungen geliefert.

(2) = Die Anzahl der gleichzeitig gesteuerten Funktionsrelais ist bei 1 angeschlossenen IR-Modul auf 10, oder bei 2 angeschlossenen IR-Modulen auf 9 oder bei 3 angeschlossenen IR-Modulen auf 8 beschränkt.

Auf einem großen Etikett im Gehäuseinneren stehen folgende Angaben, um Programmierung und Wartung des Systems zu erleichtern:

- Nummerierung der Anschlußpunkte
- Angaben zur Verkabelung
- Eigenschaften der Sicherungen
- Funktion der Kontrolleuchten
- Eine Tabelle mit der Zuordnung der "Tasten / Relais Funktionen" der Anwendung und den Zwischenverriegelungen

5.5.1- Relaisanschluß

Der Anschluß erfolgt über Federklemmen mit Identifizierung der Anschlußpunkte durch Nummern.

Der Querschnitt der flexiblen Drähte (ohne Endstück) beträgt zwischen 0.08 mm² 2,5 mm².

Auf den gedruckten Schaltkreisen gibt es keine gemeinsamen Abschlüsse (die Kontakte sind alle spannungsfrei).

Ein Zubehör mit der Artikelnummer **UDWR12** ermöglicht die einfache Erstellung der gewünschten gemeinsamen Anschlüsse (gehört zum Lieferumfang).

5.5.2- Merkmale und Funktion der Relais

Zusammenfassende Tabelle

Relaisfunktion	Relaisanzahl	Anzahl der Anschlußpunkte pro Relais
Sicherheit	2	2 (1 contact T)
Ein / Hupe)	1	2 (1 contact T)
Befehl Bewegung oder Auswahl	6, 12 oder 18 entsprechend der im Empfänger untergebrachten Relais-Karten	2 (1 contact T)

Sicherheitsrelais

Die 2 Sicherheitsrelais werden bei Drücken der grünen Taste "Ein/Hupe" des **UDE**-Senders aktiviert.

Diese 2 Relais werden bis zur **passiven** (Entnahme des elektronischen Schlüssels des laufenden Senders oder abgetrennter/entladener Akkupack oder Funkstörung) oder **aktiven** Abschaltung (Drücken des Not-Stopp-Schlagschalters des Senders) des **UD**-Systems automatische aktiv gehalten.

- Kontakte : AgNi10+Au5µm
- Strom. max $\cos\phi=1$: 2000 VA
- Maximaler Schaltstrom : 8 A
- Maximale Schaltspannung : 250 VAC
- Strom / Spannung umschaltbar empfohlene Mindest- : 50 mA / 12 VDC
- 100 000 Umschaltungen bei 250 VAC, 8 A, $\cos\phi=1$
- 100 000 Umschaltungen bei 24 VDC, 6 A
- Versuche nach EN 60947-5-1 :
 - DC13 bei 2 A / 24 VDC
 - AC15 bei 3 A / 250VAC

"Hup"-Relais und Steuerrelais

Das **"Hup"-Relais** ist bei Drücken der grünen Taste "Ein/Hupe" des **UDE**-Senders aktiv. Dieses Relais wird nicht automatisch aktiv gehalten.

Die Steuerrelais werden bei Drücken der Funktionstasten des Senders nach Inbetriebnahme des Systems aktiviert.

- Kontakte : AgNi 0,15
- Strom. max bei $\cos\phi=1$: 2000 VA
- Maximaler Schaltstrom : 8 A
- Maximale Schaltspannung : 400 VAC
- Strom / Spannung umschaltbar empfohlene Mindest- : 50 mA / 12 VDC
- 100 000 Umschaltungen bei 250 VAC, 8 A, $\cos\phi=1$
- 50 000 Umschaltungen bei 24 VDC, 8 A
- Versuche nach EN 60947-5-1 :
 - DC13 bei 0,5 A / 24 VDC
 - AC15 bei 3 A / 250VAC

Anzahl der Umschaltungen der einzelnen Schütze

Schütz ref :	Vom Relais geschaltete physikalische Größe	Umschaltzahl	
		Sicherheitsrelais	"Hup-" Relais und Steuerrelais
CA2DN LC1D09 LC1D18 LC2D09	Umschaltung bei 230VAC (70VA, $\cos\phi=0,75$)	$4,5 \times 10^6$	2×10^6
	Umschaltung bei 110VAC, (70VA, $\cos\phi=0,75$)	$4,5 \times 10^6$	1×10^6
	Umschaltung bei 48VAC (70VA, $\cos\phi=0,75$)	$4,5 \times 10^6$	$0,5 \times 10^6$

5.5.3- Schutz der Empfängerkarte und der Relais

Schutz der Stromversorgung

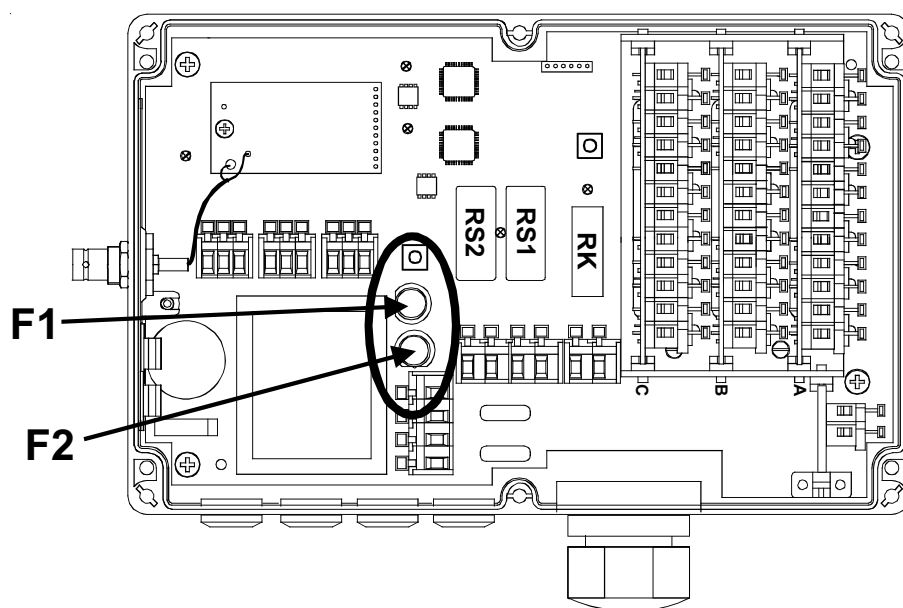
- Version AC :

- Gegen Überspannungen : 1 Sicherung auf der Phase.
- Nicht umkehrbarer Wärmeschutz des Trafos (bei Überlastung der Sekundärspule).

- Version DC :

- Gegen Überspannung : 1 Sicherung auf +V.
- Gegen Polumkehrungen: 1 Diode auf +V.

Eigenschaften der Sicherungen



Element	Sicherungseigenschaften (5x20)	Steckplatz der zu verwendenden Sicherung
Versorgung des Empfängers mit 12 VDC*	1 A / 250 VAC / T	F2
Versorgung des Empfängers mit 24 VDC*	1 A / 250 VAC / T	F1
Versorgung des Empfängers mit 24 VAC*	1,6 A / 250 VAC / T	F2
Versorgung des Empfängers mit 48 VAC*	800 mA / 250 VAC / T	F1
Versorgung des Empfängers mit 115 VAC*	315 mA / 250 VAC / T	F2
Versorgung des Empfängers mit 230 VAC*	160 mA / 250 VAC / T	F1
Sicherheitsrelais	Kein Schutz	/
Ein/Hupe Relais	Kein Schutz	/
Funktion Relais	Kein Schutz	/

* = Versorgung entsprechend des Empfänger-Modells

5.6- Technische Daten für Herausnehmbarer Akkupack **UDB2**

Mechanische Eigenschaften, funktionelle und Umgebungsbedingungen

Gehäuse	ABS Choc, Gelb
	IP40
Dimensionen	40x96x23 mm
Lagertemperatur	-30°C bis +35°C
Langsame Ladetemperatur	0°C bis +45°C
Komplette Ladezeit	14 Stunden
Signalisation	Beim Laden: 1 rote Kontrolleuchte auf dem Akkupack
	Batteriezustand: 1 rote Kontrolleuchte auf dem Sender
Stromversorgung	10 bis 30 VDC

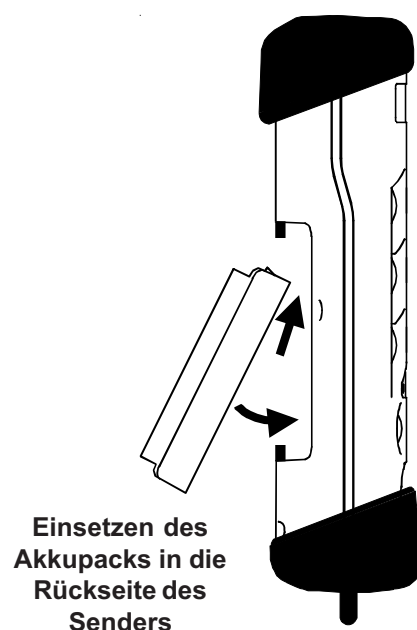
5.6.1- Vorsichtsmaßnahmen bei der Lagerung des Akkupacks

Der Akkupack **UDB2** muss geladen an einem sauberen und trockenen Ort bei Temperaturen gelagert werden, die der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen sind.

5.6.2- Vorsichtsmaßnahmen bei dem Einsetzen des Akkupacks in das Sendergehäuse

Sicherstellen, dass der Akkupack **UDB2** nach einem Austausch sicher in der dafür vorgesehenen Bucht an der Rückseite de **UDE**-Senders sitzt.

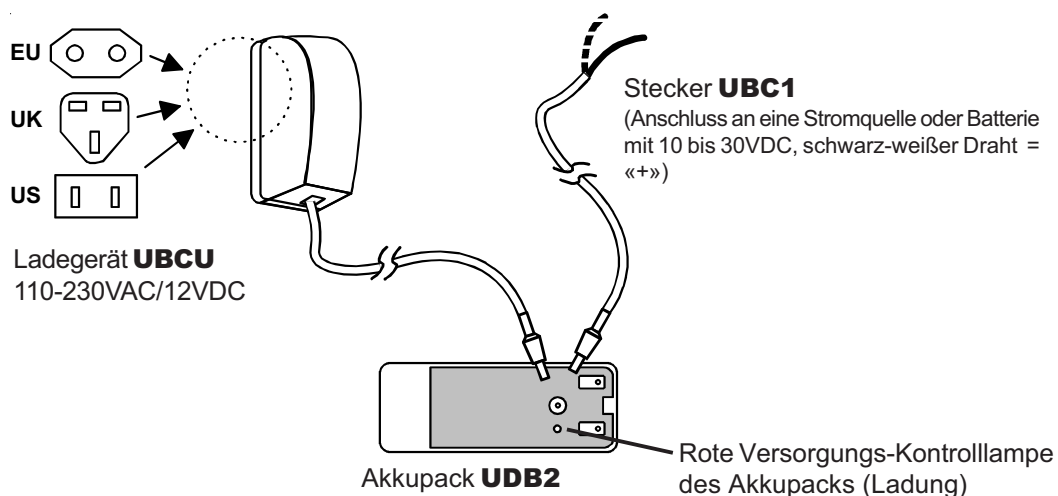
Sollte dies nicht der Fall sein, erscheint durch das eventuelle Auftreten von Mikro-Unterbrechungen der Stromversorgung eine Fehlermeldung von Typ 5 (siehe Tabelle der vom Sender ausgegebenen Fehlermeldungen).



5.6.3- Visualisierung des Ladezustands des Akkupacks

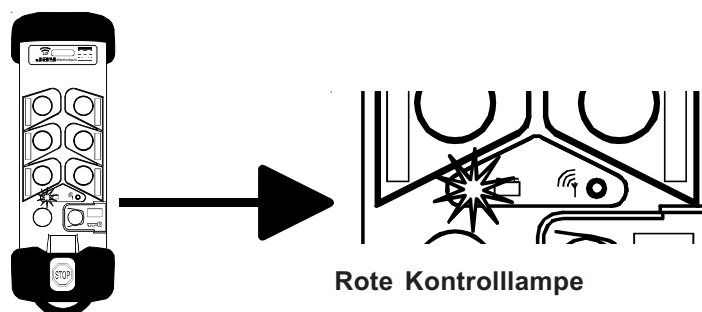
In Ladung befindlicher Akkupack **UDB2**

Die rote Kontrolllampe des Akkupacks zeigt an, dass er von dem Ladegerät versorgt wird. Die Kontrolllampe ist keine Anzeige des Ladestands.



Nur das Ladegerät der Art.-Nr. **UBCU** und der Abschluss **UBC1** von Jay Electronique sind für das Laden des Akkupacks **UDB2** geeignet.

Rote Kontrolllampe des **UDE-Senders**



Der Sender verfügt über zwei Visualisierungsfunktionen des Ladestands der Batterie :

- **Bei Einschalten der Funkfernsteuerung** (Not-Stopp-Schlagschalter angehoben), zeigt die rote Kontrolllampe des **UDE-Senders** den Ladezustand des Akkupacks an :

Rote Kontrolllampe erloschen : der Ladezustand beträgt > 90%

Die rote Kontrolllampe blinkt langsam : .. der Ladezustand beträgt zwischen 90% und 10 %

Die rote Kontrolllampe blinkt schnell : Der Akkupack muss unbedingt geladen werden (Ladezustand < 10%)

- **Während dem Betrieb der Funkfernsteuerung** (Funksendung), wird das Niveau LOW BATT (Ladezustand schwach: Ladung < 10%) durch schnelles Blinken der roten Kontrolllampe angezeigt. Diese Anzeige warnt den Nutzer, dass die Funkfernsteuerung bald unverfügbar sein wird (innerhalb einer Zeit von weniger als 15 Minuten).

6- Pflege

SCHALTEN SIE VOR JEGLICHEM WARTUNGSEINGRIFF DIE STROMVERSORGUNG DES GESTEUERTEN SYSTEMS AB.

Kontrolle und Pflege des **UDE** Senders :

-  - **Das Sendergehäuse darf nicht geöffnet werden.** Der Sender darf nur von befugtem Personal in einer «kontrollierten» Umgebung zerlegt werden, die Teile dürfen nur durch Originalersatzteile ausgetauscht werden.
-  - **Wenn eine der Membranen der Funktionstasten oder die Dichtung des Sendergehäuses abgenutzt sind, darf der UDE-Sender vor Austausch der Dichtungsteile nicht mehr verwendet werden.**
Im gegenteiligen Fall kann der Sender durch jegliche Flüssigkeit, Staub oder Fremdkörper beschädigt werden.
- Die Aufmerksamkeit des Benutzers wird auf die Benutzungsgefahren der Funkfernsteuerung in einer Umgebung gelenkt, die Polymerlösungsmittel oder Kleber enthält, die das ordnungsgemässige Funktionieren der mechanischen Organe der Funkfernsteuerung beeinträchtigen können.
- Regelmäßig den korrekten Zustand des Senders überprüfen und insbesondere auf die Membranen der Funktionstasten, des Anschlusses des elektronischen Schlüssels und des Akkupacks achten.
- Den Sender reinigen und alle Fremdkörper entfernen, die an ihm haften könnten.
Nur nicht aggressive Reinigungsmittel auf der Grundlage von Seifenlösungen benutzen.

Kontrolle und Pflege des **UDR** Empfängers :

Folgende Punkte überprüfen :

- Anschluss des Empfängers an das elektrische Gerät der Maschine.
- Steuerrelaiskontakte.
- Ordnungsgemässes Funktionieren der aktiven und passiven Abschaltkreise.
- Den Zustand der Dichtung des Deckels, des Anziehens der Schrauben und der Stopfbuchsen sowie die Dichtigkeit der Antenne kontrollieren (prüfen, dass sie sauber und nicht oxydiert ist).
- Den Empfänger reinigen und alle Fremdkörper entfernen, die an ihm haften könnten.
Nur nicht aggressive Reinigungsmittel auf der Grundlage von Seifenlösungen benutzen.
- **Zur Überprüfung des Funktionierens der aktiven Abschaltung (UD System eingeschaltet) :** den Notausknopf des **UDE** Senders betätigen. Die Sicherheitsrelais des Empfängers müssen sofort abfallen.
- **Zur Überprüfung des Funktionierens der passiven Abschaltung (UD System eingeschaltet) :** dazu den elektronischen Schlüssel des Senders entnehmen **oder** den Akkupack abnehmen **oder** warten, bis die "TOTMANN"-Funktion aktiviert ist (automatische Abschaltung des Senders). Die Sicherheitsrelais des Empfängers müssen innerhalb von weniger als 2 Sekunden abfallen

7- Sonderfunktionen

Die Anpassungsfähigkeit der Funkfernsteuerungen der Serie **UD** ermöglicht die Erfüllung aller Anforderungen für in diesem Handbuch beschriebene Nicht-Standard-Funktionen.

Unser Kundenservice kann ein Sonderblatt für die Funkfernsteuerung nach Absprache und Bestätigung erstellen.

Folgende "Außer-Standard-Funktionen" können auf einem Sonderblatt verzeichnet werden :

- **Option "Laufkrankopplung"** typ «tandem» (Betriebsanweisung ref.: **330130**)
- **Option "Mikro-Gang"** (Betriebsanweisung ref.: **330230**)
- **Option "Laufkrantransfer"** typ «pitch and catch» (Betriebsanweisung ref.: **330160**)
- **Option "Sender-Empfänger-Zuordnung beim Starten"** (Betriebsanweisung ref.: **331250**)

und auch :

- Deaktivierung einiger Funktionstasten durch den elektronischen Schlüssel.
- Einstellung einer anderen Dauer der Zeitspanne der "Totmann"-Funktion (automatische Abschaltung des Senders bei Nichtverwendung), als die Standardeinstellung von 4 Minuten.
- Andere Zwischenverriegelungen der Funktionstasten.
- Andere Tasten/Relais-Entsprechungen.
- Mögliches Mischen mit anderen Funkfernsteuerungen von JAY Electronique

Wenn für Ihre Funkfernsteuerung ein Sonderblatt erstellt wurde, empfehlen wir Ihnen dringend, dieses aufzubewahren, damit es bei Inbetriebnahme und Wartung eingesehen werden kann.

8- Garantie

Alle unsere Geräte stehen unter 2-jähriger Garantie ab dem auf dem Produkt angegebenen Fertigungsdatum, Verschleissteile ausgenommen. Die Reparatur, Änderung oder der Austausch eines Produkts während des Garantiezeitraums hat keine verlängernde Wirkung auf den Garantiezeitraum.

Einschränkungen :

Auf folgende Situationen zurückzuführende Schäden sind nicht von der Garantie gedeckt :

- Transportschäden,
- Schäden, die am Gerät durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung der Anschlußpläne bei der Inbetriebnahme verursacht werden,
- Schäden, die aufgrund mangelnder Aufmerksamkeit oder Wartung, infolge einer Nutzung, die nicht den Spezifikationen der technischen Beschreibung entspricht, und im weitesten Sinne auf unangemessene oder zum Zeitpunkt der Bestellung nicht vorgesehene Lager-, Betriebs- oder Umweltbedingungen (atmosphärische, chemische, elektrische oder andere Einwirkungen) zurückzuführen sind.

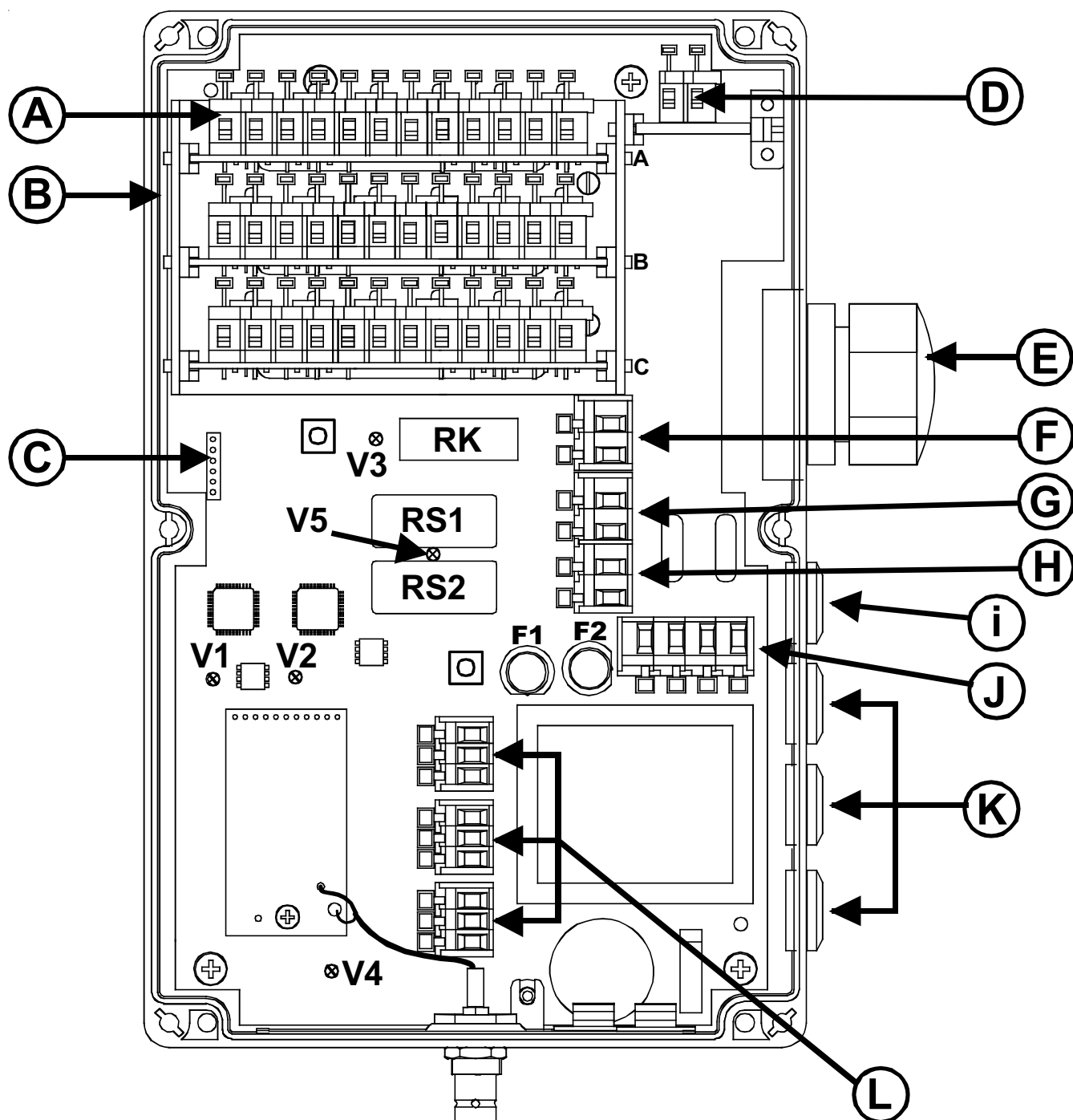
Die Garantie entfällt, wenn der Kunde Veränderungen oder Ergänzungen am Gerät vornimmt, ohne die schriftliche Zustimmung durch unser Unternehmen.

Die Haftung des Unternehmens JAY Electronique beschränkt sich während der Garantiezeit auf Materialfehler oder Konstruktionsmängel; sie umfaßt die Reparatur in unserem Werk oder den kostenlosen Austausch defekter Teile nach Begutachtung durch einen unserer «Technischen Dienste». Die Garantie schließt keinen Anspruch auf Schadensersatz ein.

Im Streitfall, in Bezug auf ein Ersatzteil oder die Bezahlung, ist der Gerichtsstand nach unserer Wahl das Handelsgericht Grenoble (TRIBUNAL DE COMMERCE DE GRENOBLE), ebenso im Berufungsfall oder bei Mehrzahl von Beklagten.

- **Annexes**
- **Appendix**
- **Anhang**

Récepteur/Receiver/Empfänger **UDR**



Français

- A- Carte(s) relais (jusqu'à 3 cartes de 6 relais)
- B- Tableau récapitulatif de la correspondance boutons-relais
- C- Connecteur de la Carte liaison série RS232 (accessoire)
- D- Carte relais auxiliaire (présente uniquement avec certaines options additionnelles)
- E- Presse étoupe passage câbles commande
- F- Bornier du relais «Klaxon» (RK)
- G- Bornier du relais de sécurité n°1 (RS1)
- H- Bornier du relais de sécurité n°2 (RS2)
- i- Passage câble alimentation récepteur
- J- Bornier alimentation récepteur
- K- Passage câble raccordement modules infrarouges **UDF**
- L- Bornier des modules infrarouges **UDF**
- V1- Voyant rouge "Code d'identité erroné + diagnostic"
- V2- Voyant vert "Liaison radio établie + diagnostic"
- V3- Voyant rouge du relais «klaxon» (RK)
- V5- Voyant rouge des relais de sécurité (RS1 e RS2)
- V4- Voyant d'alimentation du récepteur
- F1- Fusible
- F2- Fusible

Borniers du récepteur UDR

Numéro de borne	Fonction
3 x 1 à 12	Carte relais de fonction (A, B, C)
21	Alimentation* : Neutre / 0 v
22	Alimentation* : 230VAC ou 48VAC ou 24VDC
23	Alimentation* : 115VAC ou 24VAC ou 12VDC
24 - 25	Relais de sécurité n°1 (RS1)
26 - 27	Relais de sécurité n°2 (RS2)
28 - 29	Relais "Klaxon" (RK)
30 - 31 - 32	Module infrarouge UDF n°1
33 - 34 - 35	Module infrarouge UDF n°2
36 - 37 - 38	Module infrarouge UDF n°3
40 - 41	Relais auxiliaire (présent uniquement avec certaines options additionnelles)

* = suivant le modèle du récepteur

English

- A- Relay board(s) (up to 3 relay boards with 6 relays)
- B- Summary table of the buttons-relays correspondence
- C- Connector for RS232 serial link board (accessory)
- D- Auxiliary relay board connector (the board is present only with certain additional options)
- E- «Control» cable gland
- F- «On/Horn» (RK) relay terminals strips
- G- «Safety relay n°1» (RS1) terminals strips
- H- «Safety relay n°2» (RS2) terminals strips
- i- «Power supply» cable passage
- J- «Power supply» terminal strips
- K- «**UDF** infrared module» cable passage
- L- «**UDF** infrared module» terminal strips
- V1- red indicator light "wrong identity code + diagnostic"
- V2- green indicator light "radio link established + diagnostic"
- V3- «On/Horn» (RK) relay red indicator light
- V5- «Safety relays n°1 and n°2» (RS1 and RS2) red indicator light
- V4- «receiver power supply» red indicator light
- F1- Fuse
- F2- Fuse

UDR receiver terminal strips

Terminal number	Function
3 x 1 to 12	Function relay board (A, B, C)
21	Power supply * : Neutral / 0 v
22	Power supply * : 230VAC or 48VAC or 24VDC
23	Power supply * : 115VAC or 24VAC or 12VDC
24 - 25	Safety relay n°1 (RS1)
26 - 27	Safety relay n°2 (RS2)
28 - 29	"Horn" relay (RK)
30 - 31 - 32	UDF infrared module n°1
33 - 34 - 35	UDF infrared module n°2
36 - 37 - 38	UDF infrared module n°3
40 - 41	Auxiliary relay (only present with certain additional options)

* = according to receiver model

Deutsch

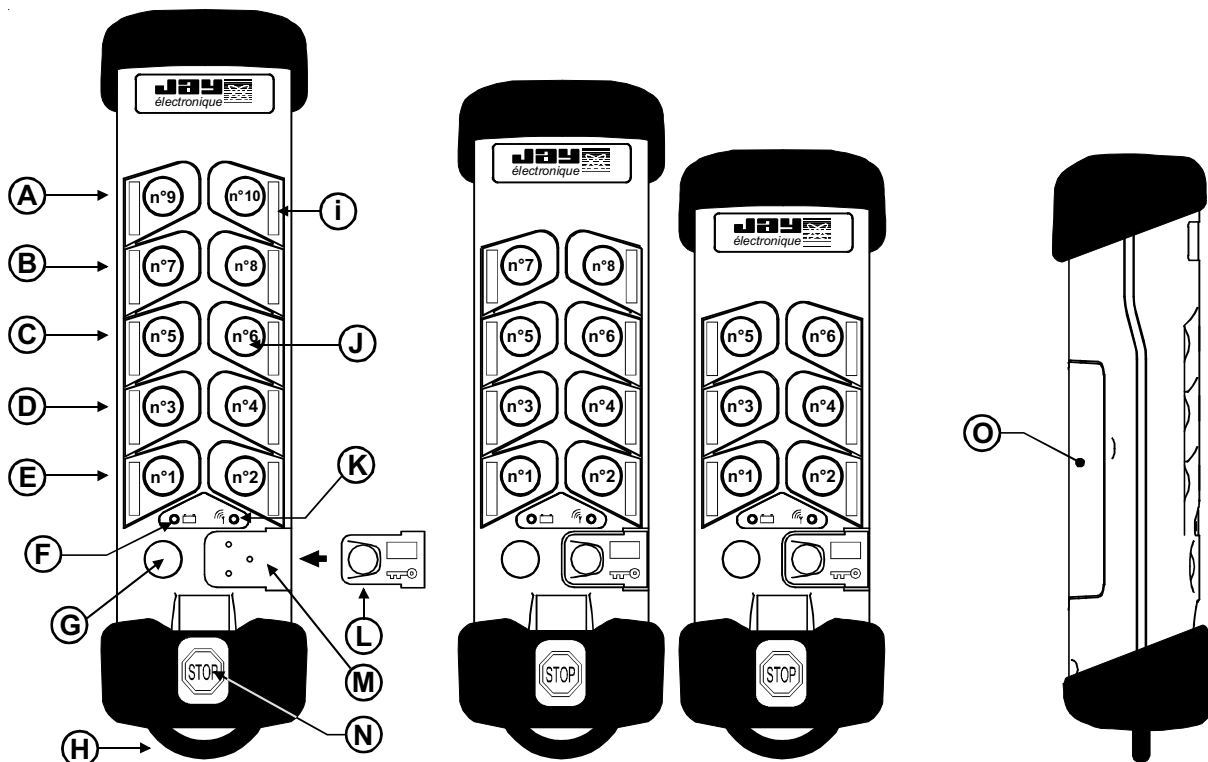
- A- Relaiskarte(n) (bis zu 3 Karten mit je 6 Relais)
- B- Zusammenfassende Tabelle der Übereinstimmung Tasten - Relais
- C- Anschluss der seriellen Verbindungskarte RS232 (Zubehör)
- D- Hilfs-Relaiskarte (nur bei bestimmten Zusatzoptionen vorhanden)
- E- Stopfbuchse für Durchführung der Steuerkabel
- F- Klemme des "Hup"-Relais (RK)
- G- Klemme des Sicherheitsrelais Nr.1 (RS1)
- H- Klemme des Sicherheitsrelais Nr.2 (RS2)
- i- Durchführung Versorgungskabel Empfänger
- J- Klemme Empfängerversorgung
- K- Kabeldurchführung Anschluss Infrarot-Module **UDF**
- L- Klemme der **UDF**-Infrarot-Module
- V1- Rote Kontrolllampe "Falscher Identitätscode + Diagnose"
- V2- Grüne Kontrolllampe "Funkverbindung hergestellt + Diagnose"
- V3- Rote Kontrolllampen des "Hup"-Relais (RK)
- V5- Rote Kontrolllampe der Sicherheitsrelais (RS1 und RS2)
- V4- Kontrolllampe Versorgung des Empfängers
- F1- Sicherung
- F2- Sicherung

Anschlussklemmen Empfänger UDR

Ansch. Nr-	Funktion
3 x 1 bis 12	Karte Funktionsrelais (A, B, C)
21	Versorgung* : Nulleiter / 0 v
22	Versorgung* : 230VAC oder 48VAC oder 24VDC
23	Versorgung* : 115VAC oder 24VAC oder 12VDC
24 - 25	Sicherheitsrelais Nr.1 (RS1)
26 - 27	Sicherheitsrelais Nr.2 (RS2)
28 - 29	"Ein/Hupe" Relais RK
30 - 31 - 32	IR-Modul UDF Nr.1
33 - 34 - 35	IR-Modul UDF Nr.2
36 - 37 - 38	IR-Modul UDF Nr.3
40 - 41	Hilfs-Relais (nur bei bestimmten Zusatzoptionen vorhanden)

* = entsprechend des Empfänger-Modells

Emetteur/transmitter/Sender **UDE**



Français

- A- Rangée de bouton n°5
- B- Rangée de bouton n°4
- C- Rangée de bouton n°3
- D- Rangée de bouton n°2
- E- Rangée de bouton n°1
- F- Voyant rouge «niveau charge batterie et diagnostic»
- G- Bouton vert «Marche/Klaxon»
- H- Anse pour sangle bandoulière ou clip de portage à la ceinture
- i- Etiquette de fonction
- J- Bouton de fonction
- K- Voyant vert «Marche et diagnostic»
- L- Clé électronique
- M- Emplacement de la clé électronique
- N- Bouton d'arrêt coup de poing
- O- Pack accumulateur **UDB2** connecté au dos de l'émetteur

English

- A- Button row n°5
- B- Button row n°4
- C- Button row n°3
- D- Button row n°2
- E- Button row n°1
- F- Red indicator light «battery charge level + diagnostic»
- G- «On/Horn» green button
- H- Ring for shoulder strap or carrying clip
- i- Function label
- J- Function buttons
- K- Green indicator light «ON + diagnostic»
- L- Electronic key
- M- Electronic key location
- N- Stop palmswitch button
- O- **UDB2** battery pack inserted in transmitter back

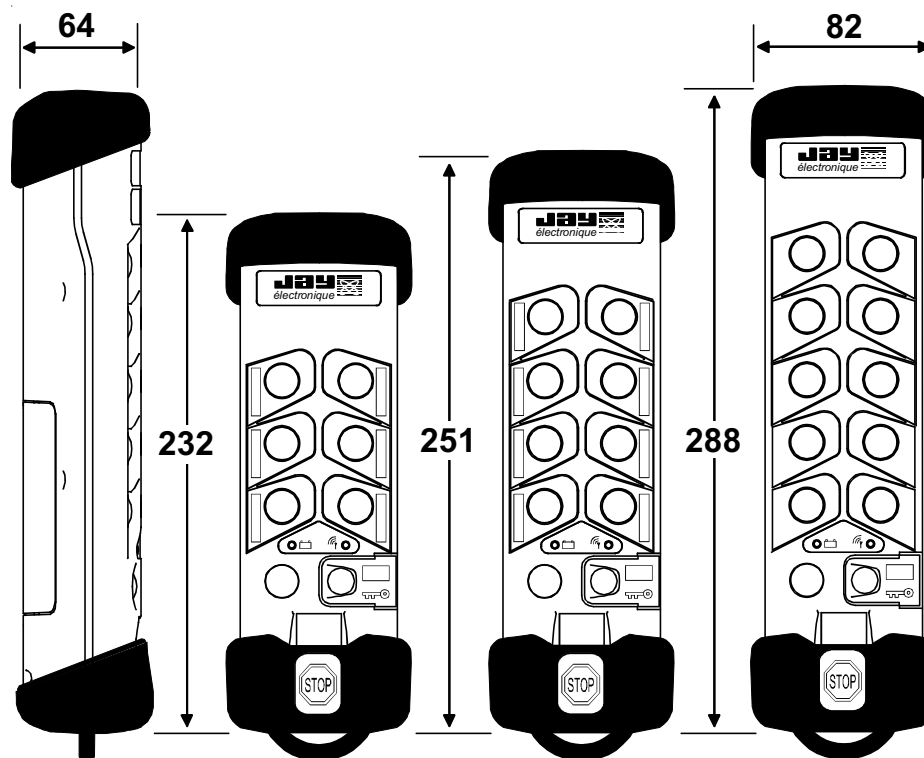
Deutsch

- A- Tastenreihe Nr. 5
- B- Tastenreihe Nr. 4
- C- Tastenreihe Nr. 3
- D- Tastenreihe Nr. 2
- E- Tastenreihe Nr. 1
- F- Rote Kontrolleuchte «Batteriezustand+Diagnose»
- G- Grüne Drucktaste "Ein/Hupe"
- H- Öse für Tragegürtel oder Gürtelclip
- i- Funktionsetikett
- J- Funktionstasten
- K- Grüne Kontrolleuchte "Ein+Diagnose"
- L- Elektronischer Schlüssel
- M- Platz des elektronischen Schlüssels
- N- Notataste
- O- Akkupack **UDB2** an die Rückseite des Senders angeschlossen

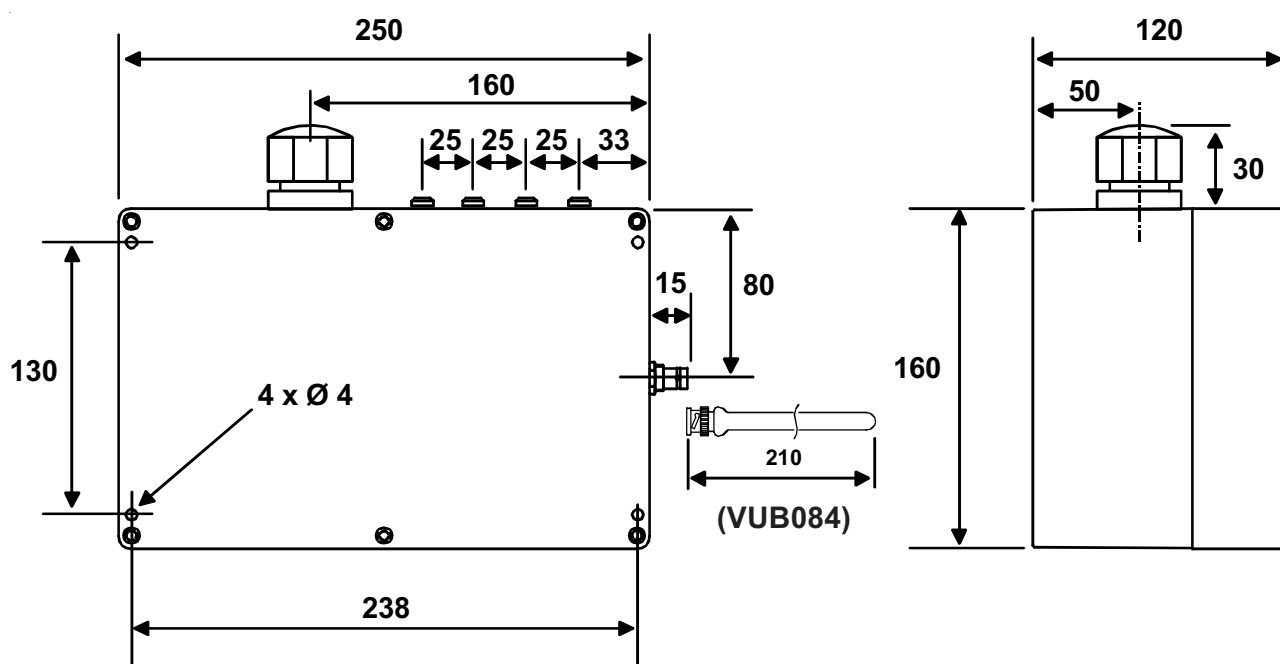
Dimensions/Abmessungen (mm)

Emetteur/Transmitter/Sender **UDE**

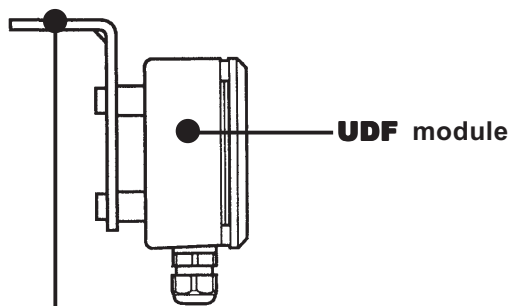
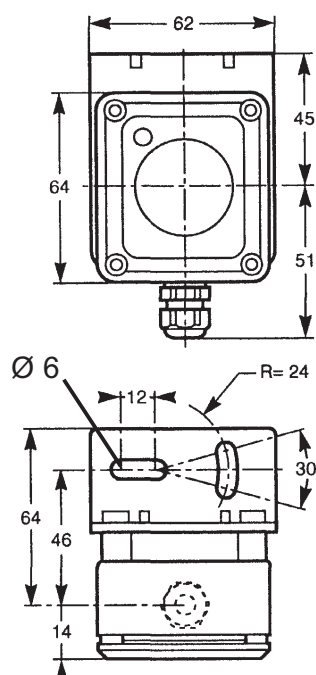
(10+2, 8+2 & 6+2 boutons / buttons / Tasten)



Récepteur/Receiver/Empfänger **UDR**



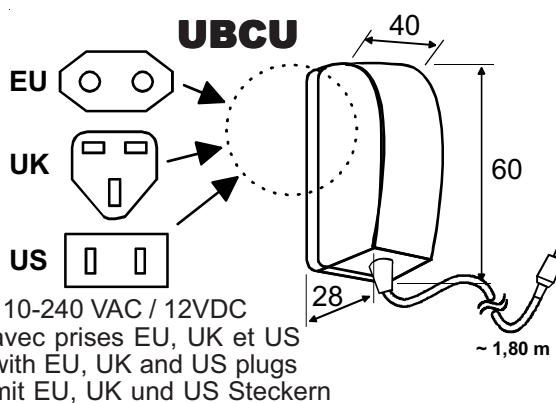
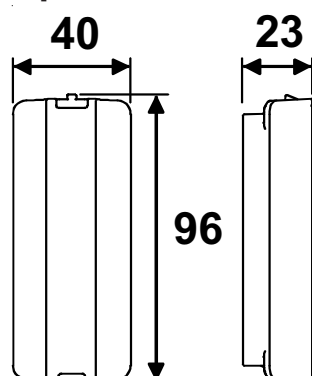
Module infrarouge/Infrared module/Infrarot-Module **UDF**



Equerre de montage (fournie avec le module UDF)
Mounting bracket (supplied with UDF module)
Befestigungswinkel (mit Module UDF geliefert)

Chargeur et connecteur/ Charger and connector/ Ladegerät und stecker

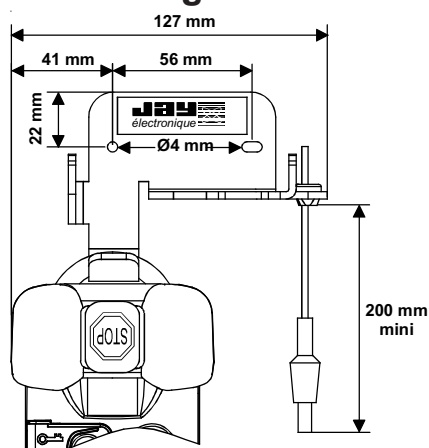
Pack accumulateur/ Battery pack/ Akkupack **UDB2**



UBC1

10 - 30VDC
Fil Noir/Blanc = «+»
Black/White wire = «+»
schwarz-weißer Draht = «+»

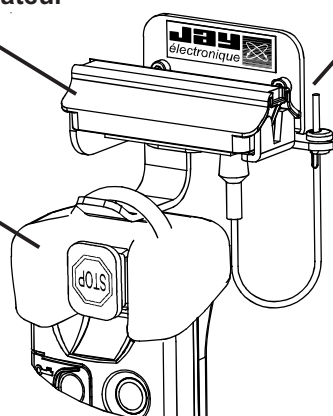
Support mural/ Wall support/ Wandhalterung **UDC1**

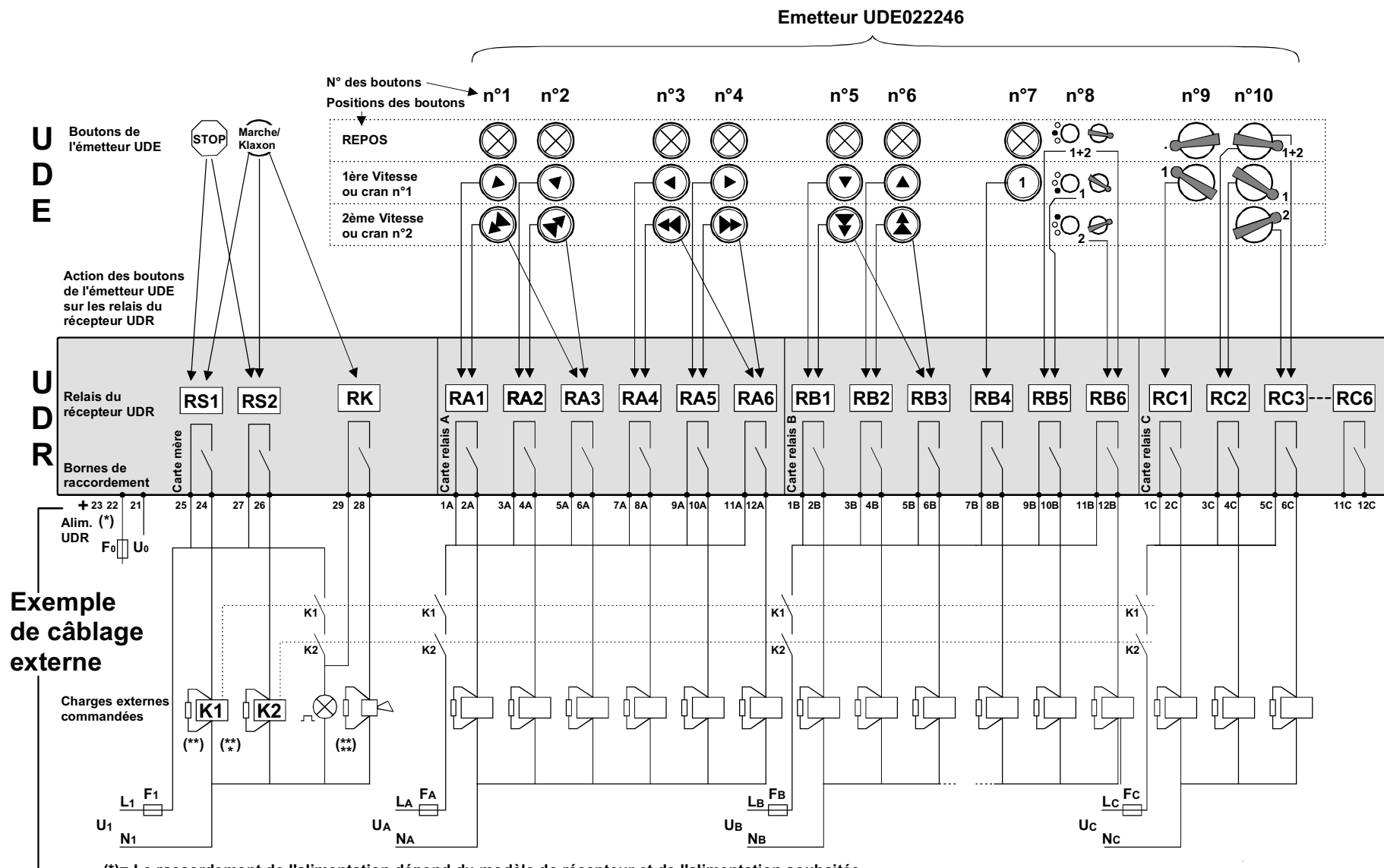


Pack accumulateur Battery pack Akkupack **UDB2**

Emetteur Transmitter Sender **UDE**

Vers chargeur ou connecteur/ To charger or connector Zum Ladegerät oder stecker **UBCU**



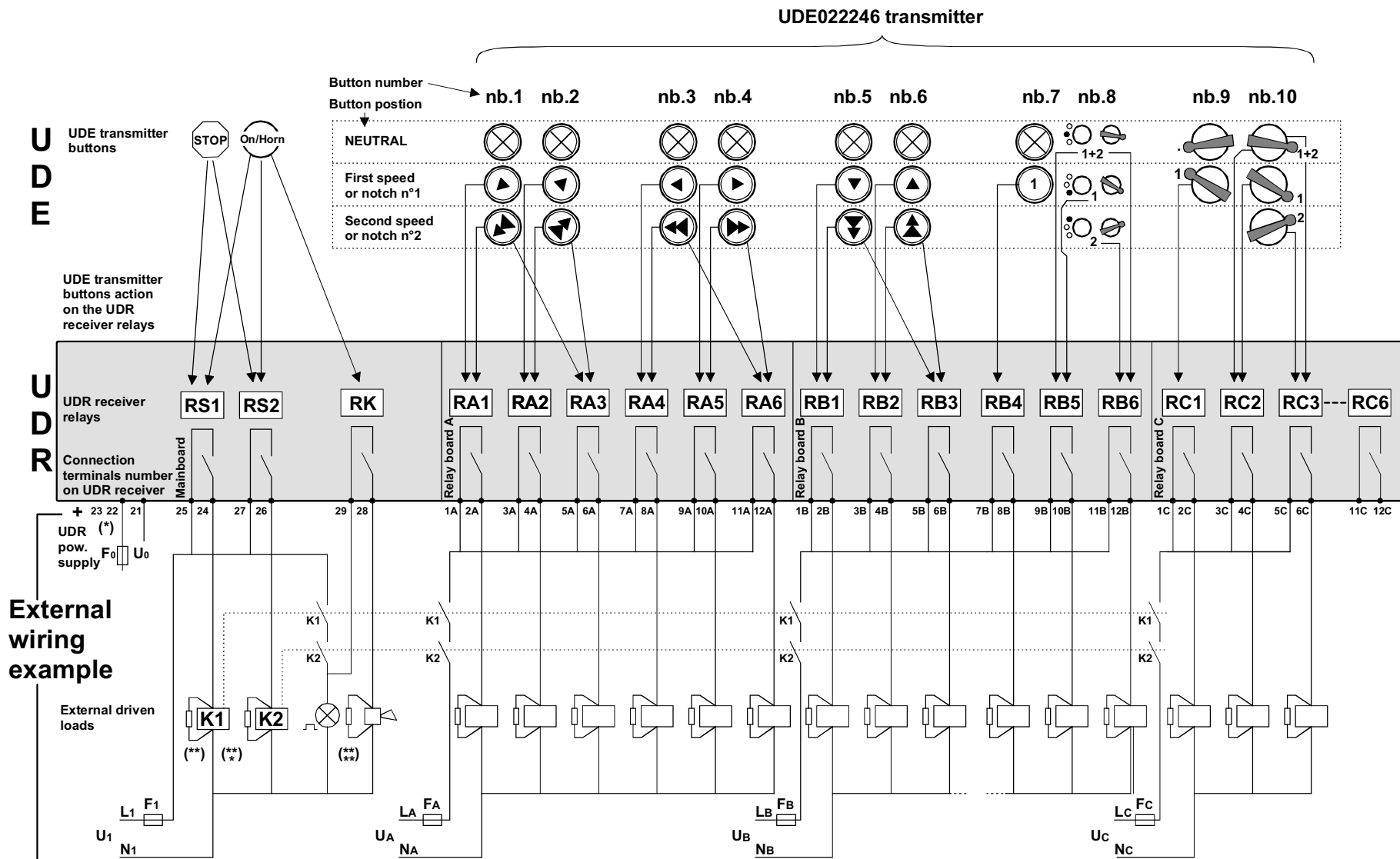


(*)= Le raccordement de l'alimentation dépend du modèle de récepteur et de l'alimentation souhaitée.
(bornes 23-21 pour les alimentations 12VDC, 24VAC, 115VAC ou 22-21 pour les alimentations 24VDC, 48VAC, 230VAC)

(**) = L'utilisation de circuits limiteurs de surtension augmente la durée de vie des contacts des relais (ex: circuits RC en AC, diodes+Zener en DC etc...)

()= K1 et K2 sont des contacteurs à contacts guidés**

()= Eléments signalant le démarrage de l'équipement radiocommandé (Ex: Klaxon, feu tournant / flash, etc...)**



(*)= The power supply connection depends on the type of receiver and the power supply required.
(terminals 23-21 for power supplies 12VDC, 24VAC, 115VAC or 22-21 for power supplies 24VDC, 48VAC, 230VAC)

(**)=Relay life is increased by the use of surge limiters (ex: RC network for AC, Zener + diodes for DC etc...)

(**)= K1 and K2 contactors must have guided contacts

(**)= Elements wich indicate start of remote controlled machines (ex: horn, rotating / flashing light etc...)

DE



Annexe/Appendix/Anhang E

FR Si plusieurs radiocommandes travaillent sur le même site, il convient d'utiliser des fréquences radio différentes espacées d'au moins 2 canaux (par exemple canaux 5, 7, 9, ...).

EN If several radio controls are used at the same site, different radio frequencies should be used, spaced by at least two channels (for example, channels 5, 7, 9, etc.).

DE Wenn mehrere Funkfernsteuerungen am gleichen Ort eingesetzt werden, muß auf unterschiedlichen Funkfrequenzen gesendet werden, die mindestens 2 Kanäle auseinander liegen (zum Beispiel Kanäle 5, 7, 9, ...).

433-434 MHz

Canal Channel Kanal	Fréquence Frequency Frequenz MHz
01	433,100
02	433,125
03	433,150
04	433,175
05	433,200
06	433,225
07	433,250
08	433,275
09	433,300
10	433,325
11	433,350
12	433,375
13	433,400
14	433,425
15	433,450
16	433,475
17	433,500
18	433,525
19	433,550
20	433,575 (1)
21	433,600
22	433,625 (1)

Canal Channel Kanal	Fréquence Frequency Frequenz MHz
23	433,650
24	433,675 (1)
25	433,700
26	433,725 (1)
27	433,750
28	433,775 (1)
29	433,800 (2)
30	433,825 (1) (2)
31	433,850 (2)
32	433,875 (1) (2)
33	433,900 (2)
34	433,925 (1) (2)
35	433,950 (2)
36	433,975 (1) (2)
37	434,000 (2)
38	434,025 (1) (2)
39	434,050 (2)
40	434,075 (2)
41	434,100 (2)
42	434,125 (2)
43	434,150 (2)
44	434,175 (2)

Canal Channel Kanal	Fréquence Frequency Frequenz MHz
45	434,200 (2)
46	434,225 (2)
47	434,250 (2)
48	434,275 (2)
49	434,300 (2)
50	434,325 (2)
51	434,350 (2)
52	434,375 (2)
53	434,400 (2)
54	434,425 (2)
55	434,450 (2)
56	434,475 (2)
57	434,500 (2)
58	434,525 (2)
59	434,550 (2)
60	434,575 (2)
61	434,600 (2)
62	434,625 (2)
63	434,650 (2)
64	434,675 (2)

869MHz

Canal Channel Kanal	Fréquence Frequency Frequenz MHz
01	869,9875
02	869,9625
03	869,9375
04	869,9125
05	869,8875
06	869,8625
07	869,8375
08	869,8125
09	869,7875
10	869,7625
11	869,7375
12	869,7125

911-918 MHz

Canal Channel Kanal	Fréquence Frequency Frequenz MHz
01	911,800 (3)
02	911,900 (3)
03	912,000 (3)
04	912,100 (3)
05	912,200 (3)
06	912,300 (3)
07	912,400 (3)
08	912,500 (3)
09	912,600 (3)
10	912,700 (3)
11	912,800 (3)
12	912,900 (3)
13	913,000 (3)
14	913,100 (3)
15	913,200 (3)
16	913,300 (3)
17	913,400 (3)
18	913,500 (3)
19	913,600 (3)
20	913,700 (3)
21	913,800 (3)
22	913,900 (3)

Canal Channel Kanal	Fréquence Frequency Frequenz MHz
23	914,000 (3)
24	914,100 (3)
25	914,300 (3)
26	914,400 (3)
27	914,500 (3)
28	914,600 (3)
29	914,700 (3)
30	914,800 (3)
31	914,900 (3)
32	915,000 (3)
33	915,100 (3)
34	915,200 (3)
35	915,300 (3)
36	915,400 (3)
37	915,500 (3)
38	915,600 (3)
39	915,700 (3)
40	915,800 (3)
41	915,900 (3)
42	916,000 (3)
43	916,100 (3)
44	916,200 (3)

Canal Channel Kanal	Fréquence Frequency Frequenz MHz
45	916,300 (3)
46	916,400 (3)
47	916,500 (3)
48	916,600 (3)
49	916,700 (3)
50	916,800 (3)
51	916,900 (3)
52	917,000 (3)
53	917,100 (3)
54	917,200 (3)
55	917,300 (3)
56	917,400 (3)
57	917,500 (3)
58	917,600 (3)
59	917,700 (3)
60	917,800 (3)
61	917,900 (3)
62	918,000 (3)
63	918,100 (3)
64	918,200 (3)

(1) Fréquences utilisables pour le Danemark / Frequencies available for Denmark / Liste der in Dänemark benutzbaren Frequenzen

(2) Fréquences utilisables pour Singapour / Frequencies available for Singapore / Liste der in Singapur benutzbaren Frequenzen

(3) Fréquences utilisables aux USA / Frequencies available for the USA / Liste der in USA benutzbaren Frequenzen

Déclaration de conformité CE Declaration of conformity Konformitätserklärung CE

(Available also in downloadable version and in other languages on our web site
www.jay-electronique.fr)

DECLARATION C E DE CONFORMITE

Le fabricant :

JAY électronique
176 rue Lavoisier
MONTBONNOT SAINT MARTIN
38334 ST ISMIER Cedex
FRANCE

Déclare que la télécommande décrite dans sa notice d'instructions et désignée ci-dessous :

UDE / UDR

est conforme

- Aux dispositions de la Directive Européenne du conseil du 22 Juin 1998, concernant le rapprochement des législations des états membres, relatives aux machines (98/37/CE du 22 Juin 1998) avec référence particulière à l'annexe I de la Directive 98/37/CE concernant les exigences essentielles de sécurité et de santé, relatives à la conception et à la construction des machines et des composants de sécurité.
 - A la Norme EN 954-1 (1995) concernant les exigences essentielles de santé et de sécurité dans la conception et la fabrication des machines pour la catégorie 3.
 - A la Norme EN 60204-32 (1999) concernant la sécurité des machines; équipement électrique des machines; Part 32 : exigences pour les équipements de levage.

Pour sa fonction « arrêt prioritaire de sécurité »

- Aux dispositions de la Directive européenne du conseil du 9 Mars 1999, concernant le rapprochement des législations des états membres, relatives aux équipements hertziens et terminaux de télécommunications (99/5/CE du 9 Mars 1999) avec référence particulière à :

- l'article 3.1 a concernant les exigences de protection de la santé et de la sécurité, avec référence à la norme EN60947-5-1 (05/1999)

- l'article 3.1 b concernant les exigences de protection en ce qui concerne la compatibilité électromagnétique, avec référence à la norme ETS300-683 (1997).

- l'article 3.2, concernant les exigences en matière de bonne utilisation du spectre radioélectrique de façon à éviter les interférences dommageables.

A cet effet, le fabricant déclare que toutes les séries d'essai radio ont été effectuées conformément à la norme non harmonisée EN300220-1 (11/1997). L'organisme notifié n°0165:

*ART / Autorité de Régulation des Télécommunications,
7 square Max Hymans
75730 PARIS Cedex 15 – FRANCE
tél : (33 1) 40 47 70 00*

a évalué la conformité du dispositif émetteur UDE (Dossier 98367 RD) selon la procédure décrite en annexe IV de la directive 99/5/CE.

Signataire :

Nom : M. Givois
Fonction : Responsable technique
Lieu et Date : Grenoble, le 19.06.2003

Signature



320642

Déclaration de conformité FCC USA FCC USA Certification documents Konformitätserklärung FCC USA

1/2

TCB

**GRANT OF EQUIPMENT
AUTHORIZATION**

TCB

Certification
Issued Under the Authority of the
Federal Communications Commission
By:

Nemko Canada Inc.
303 River Road
Ottawa, Ontario, K1V 1H2
Canada

Date of Grant: 10/30/2009
Application Dated: 10/29/2009

Jay Electronique
ZAC la bâtie, rue champrond
Saint Ismier, F38334
France

Attention: Normand Olivier , Chairman

NOT TRANSFERABLE

EQUIPMENT AUTHORIZATION is hereby issued to the named GRANTEE, and
is VALID ONLY for the equipment identified hereon for use under the
Commission's Rules and Regulations listed below.

FCC IDENTIFIER: OQMUD

Name of Grantee: Jay Electronique

Equipment Class: Part 15 Low Power Communication Device
Transmitter

Notes: Industrial Enhanced Safety Radio Controls
transmitter

Grant Notes

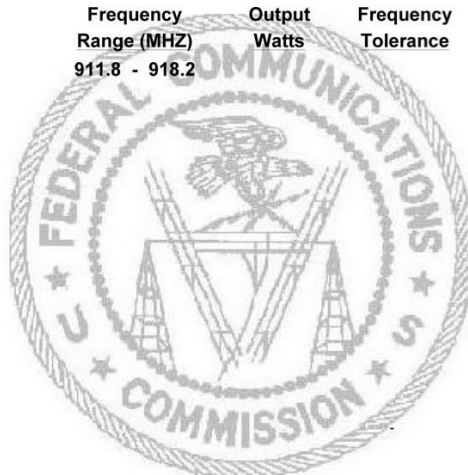
FCC Rule Parts
15C

Frequency
Range (MHZ)
911.8 - 918.2

Output
Watts

Frequency
Tolerance

Emission
Designator



Déclaration de conformité FCC USA
FFC USA Certification documents
Konformitätserklärung FCC USA

2/2

TCB

**GRANT OF EQUIPMENT
AUTHORIZATION**

TCB

Certification
Issued Under the Authority of the
Federal Communications Commission
By:

Nemko Canada Inc.
303 River Road
Ottawa, Ontario, K1V 1H2
Canada

Date of Grant: 10/30/2009
Application Dated: 10/29/2009

Jay Electronique
ZAC la bâtie, rue champrond
Saint Ismier, F38334
France

Attention: Normand Olivier , Chairman

NOT TRANSFERABLE

EQUIPMENT AUTHORIZATION is hereby issued to the named GRANTEE, and
is VALID ONLY for the equipment identified hereon for use under the
Commission's Rules and Regulations listed below.

FCC IDENTIFIER: OQMUDR

Name of Grantee: Jay Electronique

Equipment Class: Communications Receiver used w/Pt 15
Transmitter

Notes: Industrial Enhanced Safety Radio Controls
receiver

Grant Notes

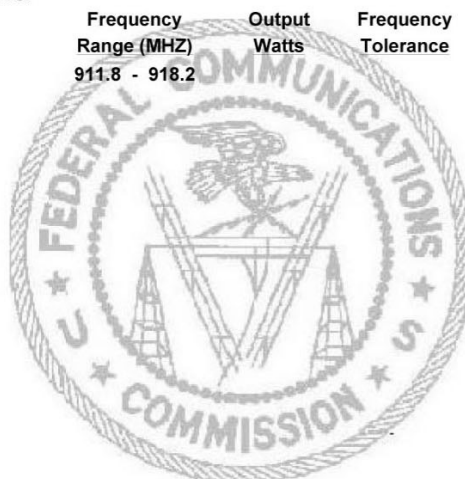
FCC Rule Parts
15B

Frequency
Range (MHZ)
911.8 - 918.2

Output
Watts

Frequency
Tolerance

Emission
Designator



Améliorons ensemble ce manuel d'installation et d'utilisation !

We can improve this manual with your assistance !

Helfen Sie uns bei der Verbesserung des Installations- und Benutzerhandbuchs !

Informations personnelles / Personal information / Persönliche Angaben:

Nom Name Name	
Société Company Gesellschaft	
Adresse Address Adresse	
Ville City Stadt	
Code postale Post code Postleitzahl	
Tel	
Fax	
E.mail :	

Page/Seite : ____

Page/Seite : ____

Page/Seite : ____

Page/Seite : ____

Page/Seite : ____

- Merci de nous faire parvenir cette page par courrier ou par fax à l'adresse suivante:
- Please send us this form completed either by post or by fax at:
- Bitte schicken Sie uns diese Seite per Fax oder per Post an folgende Adresse:

JAY Electronique
Service documentation - Eric DECHAME
ZAC la Bâtie, rue Champrond
F38334 SAINT ISMIER cedex

Fax : +33.(0)4.76.41.44.44

«MERCI ! / THANKS ! / DANKE !»

NOTES :



ZAC la Bâtie, rue Champrond

F38334 SAINT ISMIER cedex

☎ +33 (0)4 76 41 44 00 - 📠 +33 (0)4 76 41 44 44

www.jay-electronique.fr